

# HP ProLiant ML350 Generation 4pサーバ ユーザ ガイド



2005年3月（初版）  
製品番号 382582-191

© Copyright 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。HP製品およびサービスに対する保証については、当該製品およびサービスの保証規定書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、脱落に対して、責任を負いかねますのでご了承ください。

Microsoft、Windows、およびWindows NTは、Microsoft Corporationの米国における登録商標です。

Linuxは、Linus Torvalds氏の米国における登録商標です。

本製品は、日本国内で使用するための仕様になっており、日本国外で 사용되는場合は、仕様の変更を必要とすることがあります。

本書に掲載されている製品情報には、日本国内で販売されていないものも含まれている場合があります。

HP ProLiant ML350 Generation 4pサーバ ユーザ ガイド

2005年3月（初版）  
製品番号 382582-191

## **対象読者**

このガイドは、サーバおよびストレージ システムのインストール、管理、トラブルシューティングの担当者を対象とし、コンピュータ機器の保守の資格があり、高電圧製品の危険性について理解していることを前提としています。

# 目次

<b>サーバの各部の識別</b>	<b>9</b>
フロント パネルの各部 .....	9
フロント パネルのLEDとボタン .....	10
リア パネルの各部 .....	12
リア パネルのLED .....	13
システム ボードの各部 .....	14
NMIジャンパ .....	16
システム メンテナンス スイッチ .....	16
システム ボードのLED .....	17
システムLEDと内部ヘルスLEDの組み合わせ .....	19
ホットプラグ対応ハードディスク ドライブのID .....	20
ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLED .....	22
ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLEDの組み合わせ .....	23
SATAまたはSASハードディスク ドライブのLED .....	24
<b>サーバの操作</b>	<b>25</b>
サーバの電源を入れる .....	25
サーバの電源を切る .....	25
ラックからサーバを引き出す .....	26
正面側のタワー ベゼルを取り外す .....	27
アクセス パネルを取り外す .....	27
<b>サーバのセットアップ</b>	<b>29</b>
最適な環境 .....	29
空間および通気要件 .....	29
温度要件 .....	31
電源要件 .....	31
アース要件 .....	32
ラック プランニングのためのリソース .....	32
ラックに関する警告 .....	33
タワー型サーバの梱包内容を確認する .....	34
ラックマウント型サーバの梱包内容を確認する .....	35
ハードウェア オプションを取り付ける .....	35
タワー型サーバをセットアップする .....	36
サーバをラックに取り付ける .....	36

サーバの電源投入および設定 .....	42
オペレーティング システムのインストール .....	43
<b>ハードウェア オプションの取り付け .....</b>	<b>45</b>
はじめに .....	45
プロセッサ オプション .....	46
メモリ オプション .....	50
メモリの一般的な構成要件 .....	50
シングル ランク DIMM とデュアル ランク DIMM .....	51
オンライン スペア メモリ 構成 .....	51
DIMM の取り付けに関するガイドライン .....	52
DIMM の取り付け .....	52
インタリービング および 非インタリービング メモリ 構成 .....	53
インタリービング メモリ のアクティブ化 .....	53
ハードディスク ドライブ オプション .....	54
ハードディスク ドライブ ブランク の取り外し .....	54
SCSI ハードディスク ドライブ のガイドライン .....	55
ホットプラグ 対応 SCSI ハードディスク ドライブ の取り付け .....	55
SATA または SAS ハードディスク ドライブ の取り付け .....	56
リムーバブル メディア デバイス オプション .....	57
ガイド用ネジの確認 .....	58
リムーバブル メディア ケージ へのアクセス .....	58
輸送用ブラケット の取り外し .....	59
ハーフハイト または フルハイト のメディア デバイス オプション の取り付け .....	60
テープ ドライブ オプション の取り付け .....	62
ホットプラグ 対応 内蔵 2 ベイ SCSI ドライブ ケージ オプション の取り付け .....	63
ホットプラグ 対応 リダンダント パワー サプライ オプション .....	65
拡張ボード オプション .....	67
拡張スロット カバー の取り外し .....	67
拡張ボード の取り付け .....	68
VHDCI または HD68 SCSI ケーブル オプション .....	70
ラック コンバージョン オプション .....	73
タワー型サーバ のラックマウント型サーバ への変換 .....	73
ラックマウント型サーバ の取り付け .....	76
ラック内 のサーバ へのアクセス .....	76
セカンダリ シリアル ポート の取り付け .....	77
リダンダント ファン の取り付け .....	78
<b>サーバのケーブル接続 .....</b>	<b>79</b>
ケーブル接続のガイドライン .....	79
ホットプラグ 対応 SCSI のケーブル接続 .....	79
ストレージ デバイス の取り付けに関するガイドライン .....	79
SCSI コンポーネント の確認 .....	80

内部-外部SCSIコネクタの取り付け .....	87
SCSI Smartアレイ コントローラまたは他のRAIDコントローラのケーブル接続 .....	87
リムーバブル メディア ベイへのSCSIデバイスのケーブル接続 .....	89
SATAまたはSASドライブのケーブル接続 .....	89
ATAまたはATAPIデバイスの内蔵IDEコントローラへの接続 .....	92

## **サーバソフトウェアとコンフィギュレーション ユーティリティ 93**

コンフィギュレーション ツール .....	93
SmartStartソフトウェア .....	93
ROMベース セットアップ ユーティリティ .....	95
BIOSシリアル コンソール .....	97
アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ .....	97
Option ROM Configuration for Arrays .....	98
HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack .....	98
サーバのシリアル番号と製品IDの再入力 .....	99
管理ツール .....	99
自動サーバ復旧 .....	100
ROMPaqユーティリティ .....	100
内蔵Lights-Outテクノロジー .....	101
システム オンラインROMフラッシュ コンポーネント ユーティリティ .....	101
Eraseユーティリティ .....	102
マネジメント エージェント .....	103
HP Systems Insight Manager .....	103
リダンダントROMのサポート .....	103
USBサポート .....	105
診断ツール .....	105
アレイ 診断ユーティリティ .....	106
HP Insight Diagnostics .....	106
インテグレートッド マネジメント ログ .....	106
システムの最新状態の維持 .....	107
ドライバ .....	107
ProLiant Support Pack .....	108
オペレーティング システムのバージョン サポート .....	108
変更管理および事前通知 .....	108
Natural Language Search Assistant .....	108
Care Pack .....	108

## **トラブルシューティング 109**

サーバの診断手順 .....	109
安全上の重要な注意事項 .....	109
装置の記号 .....	110
警告と注意 .....	111
診断のためのサーバの準備 .....	113

症状に関する情報.....	114
診断手順.....	115
診断フローチャートの開始.....	115
一般的な診断フローチャート.....	117
電源投入時の問題のフローチャート.....	119
POST実行時の問題のフローチャート.....	122
OS起動時の問題のフローチャート.....	125
サーバの障害表示のフローチャート.....	128
<b>バッテリーの交換</b> .....	<b>131</b>
<b>規定に関するご注意</b> .....	<b>133</b>
電源コードに関するご注意.....	133
規定準拠識別番号.....	133
各国別勧告.....	134
Federal Communications Commission Notice.....	134
Declaration of Conformity for Products Marked with the FCC Logo, United States Only.....	135
Modifications.....	136
Cables.....	136
Mouse Compliance Statement.....	136
Canadian Notice (Avis Canadien).....	136
European Union Regulatory Notice.....	137
BSMI Notice.....	138
Korean Notices.....	138
レーザ規定.....	139
バッテリーの取り扱いについてのご注意.....	140
Taiwan Battery Recycling Notice.....	140
<b>静電気対策</b> .....	<b>141</b>
静電気による損傷の防止.....	141
静電気による損傷を防止するためのアースの方法.....	142
<b>サーバの仕様</b> .....	<b>143</b>
環境仕様.....	143
サーバの仕様.....	143
<b>テクニカル サポート</b> .....	<b>145</b>
参考資料.....	145

頭字語と略語	147
--------	-----

---

索引	151
----	-----

---





# サーバの各部の識別

## この項の目次

フロント パネルの各部..... 9

フロント パネルのLEDとボタン ..... 10

リア パネルの各部..... 12

リア パネルのLED ..... 13

システム ボードの各部..... 14

システム ボードのLED ..... 17

システムLEDと内部ヘルスLEDの組み合わせ..... 19

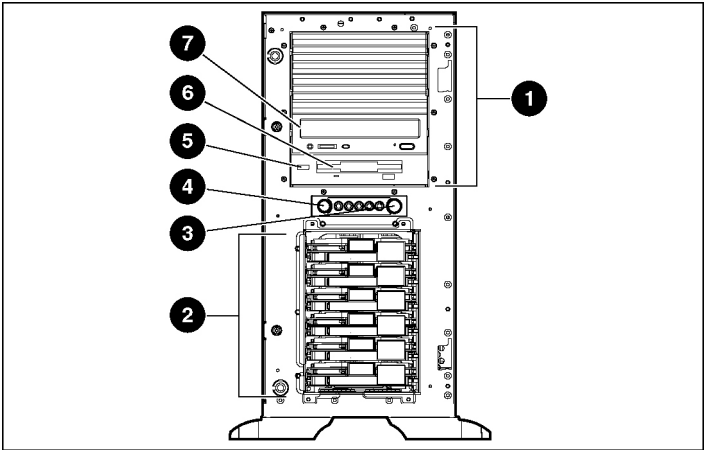
ホットプラグ対応ハードディスク ドライブのID ..... 20

ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLED ..... 22

ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLEDの組み合わせ..... 23

SATAまたはSASハードディスク ドライブのLED..... 24

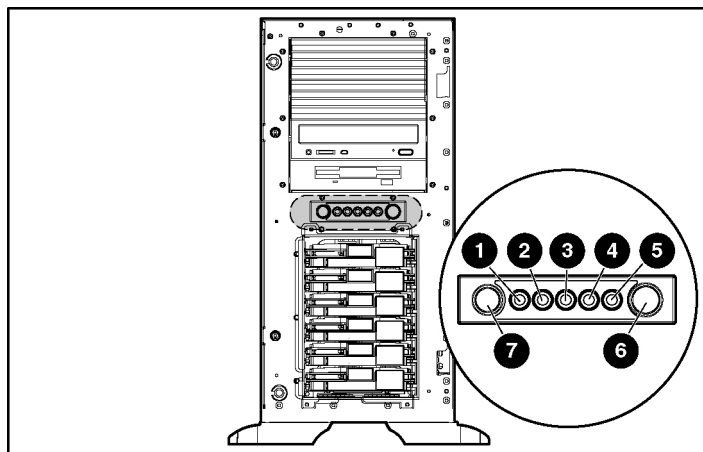
## フロント パネルの各部



番号	説明
1	リムーバブル メディア ベイ (4)

番号	説明
2	ホットプラグ対応ハードディスク ドライブ ベイ (6)
3	システム電源ボタン
4	UIDボタン
5	USBポート
6	ディスクetten ドライブ
7	CD-ROMドライブ

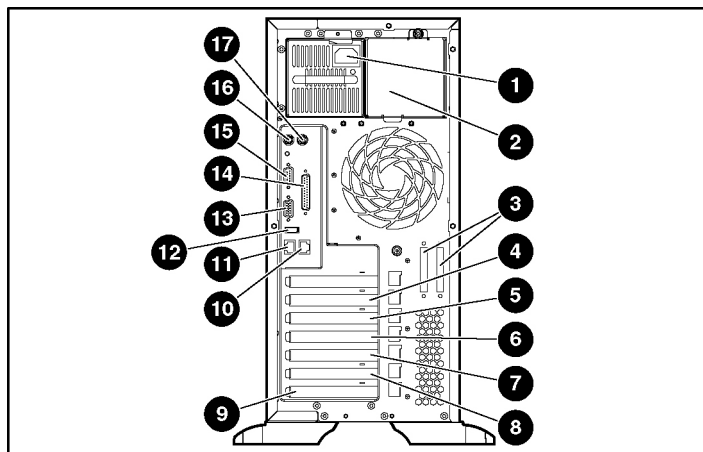
## フロント パネルのLEDとボタン



番号	説明	ステータス
1	UID LED	青色 = 動作中 点滅 = システムはリモートで管理されています。 消灯 = 動作なし

番号	説明	ステータス
2	内部ヘルスLED	緑色 = 正常  黄色 = システムの機能が低下しています。システム ボードのLEDを参照して、機能が低下しているコンポーネントを特定してください。  赤色 = システムに重大な障害が発生しています。システム ボードのLEDを参照して、重大な障害が発生しているコンポーネントを特定してください。  消灯 = 正常（スタンバイ モードの場合）
3	外部ヘルスLED (パワー サプライ)	緑色 = 正常  赤色 = 電源の冗長化に障害が発生しています。
4	NIC動作LED	緑色 = ネットワークにリンクされています。  点滅 = ネットワークにリンクされて動作中です。  消灯 = ネットワークにリンクされていません。電源が切れている場合は、リア パネルのRJ-45 LEDでステータスを確認してください。
5	電源LED	点灯 = システムの電源はオンです。  黄色 = システムはオフですが、電源は供給されています。  消灯 = 電源が供給されていません。
6	システム電源ボタン	
7	UIDボタン	

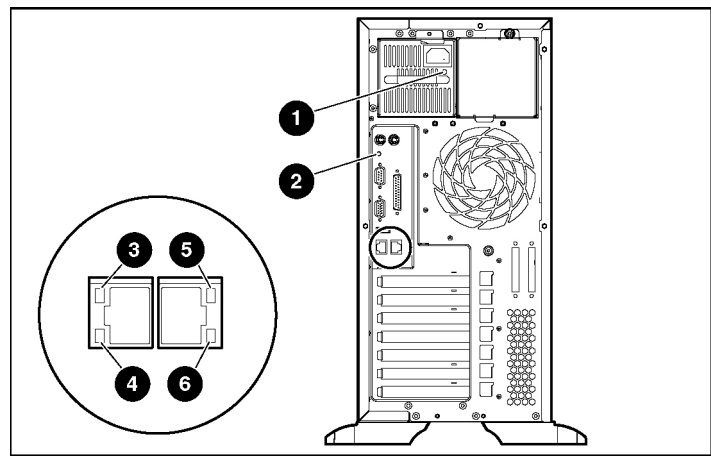
## リア パネルの各部



番号	説明
1	電源コード コネクタ
2	ホットプラグ対応リダundant パワー サプライ ベイ (オプション)
3	SCSIコネクタ ノックアウト
4	PCI Express 4x (ハーフ レングス カード) 、スロット1
5	PCI Express 8x (フルレングス カード) 、スロット2
6	64ビット、100MHz PCI-Xスロット、バス9、スロット3
7	64ビット、100MHz PCI-Xスロット、バス9、スロット4
8	64ビット、133MHz PCI-Xスロット、バス6、スロット5
9	64ビット、66MHz PCI-Xスロット、バス2、スロット6
10	iLOマネジメント ポート
11	RJ-45 Ethernetポート
12	USB 2.0ポート
13	ビデオ ポート
14	パラレル ポート
15	シリアル ポート

番号	説明
16	キーボード ポート
17	マウス ポート

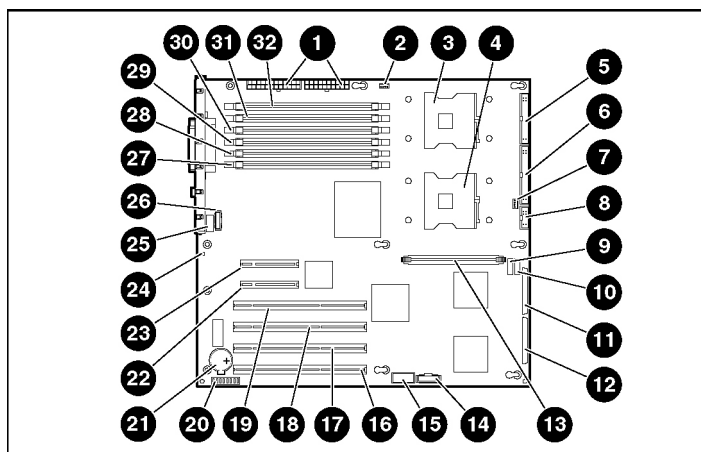
リア パネルのLED



番号	LED	ステータス
1	パワー サプライLED	消灯 = 電源が供給されていないか、電源供給が不十分です。 緑色 = パワー サプライに電源が入って機能しています。
2	UID LED	青色 = 動作中 消灯 = 動作なし 点滅 = リモートからの調査中
3	10/100/1000 NICリンクLED	点灯 = リンクあり 点滅 = 動作中 消灯 = リンクなし
4	10/100/1000 NICスタンバイLED	点灯 = スタンバイ 消灯 = 動作中

番号	LED	ステータス
5	iLO NIC動作LED	点灯 = リンクあり 点滅 = 動作中 消灯 = リンクなし
6	iLO NICスタンバイLED	点灯 = スタンバイ 消灯 = 動作中

## システム ボードの各部



注：PPM 1は、システム ボードに内蔵されています。

番号	説明
1	パワー サプライ コネクタ
2	プロセッサ1ヒートシンク コネクタ
3	プロセッサ ソケット1
4	プロセッサ ソケット2
5	ディスク ドライブ コネクタ
6	プライマリIDEコネクタ (ATAPIデバイス)

番号	説明
7	プロセッサ2ヒートシンク コネクタ
8	電源ボタン/LEDコネクタ
9	SATA 1コネクタ
10	SATA 2コネクタ
11	プライマリSCSIコネクタ
12	セカンダリSCSIコネクタ
13	PPM 2ソケット
14	RILOE IIコネクタ (30ピン)
15	シリアル ポート コネクタ
16	64ビット、66MHz PCI-Xスロット、バス2
17	64ビット、133MHz PCI-Xスロット、バス6
18	64ビット、100MHz PCI-Xスロット、バス9
19	64ビット、100MHz PCI-Xスロット、バス9
20	システム メンテナンス スイッチ
21	システム バッテリ
22	PCI Express x4スロット (フル レングス カード)
23	PCI Express x4スロット (フル レングス カード)
24	NMIスイッチ
25	リダンダント ファン コネクタ
26	システム ファン コネクタ
27	DIMMスロット6 (バンクC)
28	DIMMスロット5 (バンクC)
29	DIMMスロット4 (バンクB)
30	DIMMスロット3 (バンクB)
31	DIMMスロット2 (バンクA)

番号	説明
32	DIMMスロット1（バンクA）

## NMIジャンプ

NMIジャンプによって、管理者は、ハード リセットを実行する前にメモリ ダンプを実行することができます。クラッシュ ダンプの解析は、オペレーティング システム、デバイス ドライバ、およびアプリケーションでのハングやクラッシュなど、信頼性に関わる問題を取り除くために重要です。クラッシュが発生すると、多くの場合システムがフリーズしてハード リセットが必要になります。システムをリセットすると、根本原因の解析をサポートする情報が消去されます。

Microsoft® Windows® オペレーティング システムを実行するシステムでは、オペレーティング システムがクラッシュしたときブルー スクリーン トラップが発生します。この場合、Microsoft® 社ではシステム管理者がダンプ スイッチを押すことによりNMIイベントを実行することをすすめています。NMIイベントにより、ハングしているシステムは、もう一度応答するようになります。

## システム メンテナンス スイッチ

位置	デフォルト 設定	機能
S1	iLOのセキュリティ	Off = iLOセキュリティは有効です。 On = iLOセキュリティは無効です。
S2	Off	Off = システム コンフィギュレーションを変更できます。 On = システム コンフィギュレーションはロックされています。
S3	Off	未使用
S4	Off	未使用
S5	Off	Off = 電源投入時パスワードは有効です。 On = 電源投入時パスワードは無効です。
S6	Off	Off = 機能はありません。 On = NVRAMをクリアします。



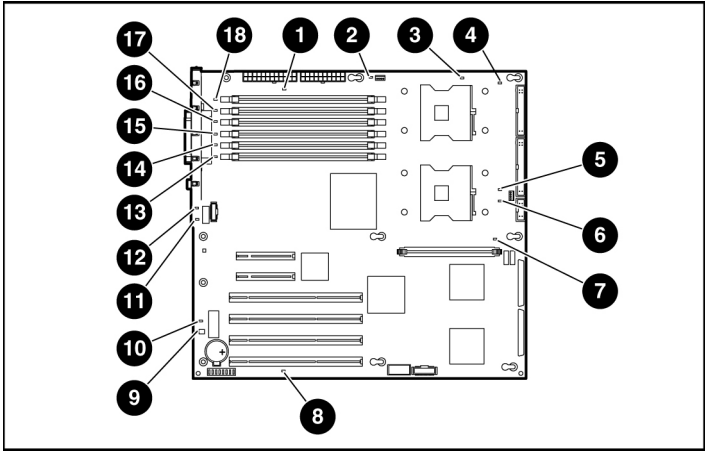
位置	デフォルト 設定	機能
S7		未使用
S8		未使用

システム メンテナンス スイッチのポジション6をOnの位置に設定すると、システムのCMOS  
およびNVRAMの両方からすべてのシステム コンフィギュレーション設定を消去できます。



**注意：**CMOSやNVRAMをクリアすると、コンフィギュレーション情  
報が削除されます。サーバは必ず正しく設定してください。そうしないと、デー  
タが消失する可能性があります。

システム ボードのLED



番号	LEDの説明	ステータス
1	AC電源	消灯 = AC電源が供給されていないか、パワー サブ ライが故障しています。 緑色 = パワー サブライに電源が入って機能してい ます。
2	プロセッサ1 ファン ステータス	消灯 = プロセッサ ファンは機能しています。 黄色 = ファンが取り付けられていないか、または 故障しています。

番号	LEDの説明	ステータス
3	プロセッサ1 ステータス	消灯 = プロセッサ1は機能しています。 黄色 = プロセッサ1が故障しています。
4	PPM 1 (内蔵) ステータス	消灯 = PPM 1は機能しています。 黄色 = PPM 1が故障しています。
5	プロセッサ2 ファン ステータス	消灯 = プロセッサ ファンは機能しています。 黄色 = ファンが取り付けられていないか、または故障しています。
6	プロセッサ2 ステータス	消灯 = プロセッサ2は機能しています。 黄色 = プロセッサ2が故障しています。
7	PPM 2ステータス	消灯 = PPM 2は機能しています。 黄色 = PPM 2が故障しています。
8	温度スレッシュホールド	消灯 = 正常 黄色 = システム温度スレッシュホールドを超えました。
9	メモリ ステータス	消灯 = 正常 黄色 = メモリが故障しているか、構成に問題があります。
10	オンライン スペア メモリ フェールオーバ	消灯 = 正常 黄色 = メモリのフェールオーバが行われたため、オンライン スペア メモリが使用されています。
11	リダンダント ファン ステータス	消灯 = ファンは機能しています。 黄色 = リダンダント ファンが故障しています。
12	リア ファンの ステータス	消灯 = リア ファンは機能しています。 黄色 = ファンが取り付けられていないか、または故障しています。
13	DIMM 6ステータス	消灯 = DIMM 6は機能しています (デフォルト)。 黄色 = DIMM 6が故障しています。
14	DIMM 5ステータス	消灯 = DIMM 5は機能しています (デフォルト)。 黄色 = DIMM 5が故障しています。
15	DIMM 4ステータス	消灯 = DIMM 4は機能しています (デフォルト)。 黄色 = DIMM 4が故障しています。

番号	LEDの説明	ステータス
16	DIMM 3ステータス	消灯 = DIMM 3は機能しています（デフォルト）。 黄色 = DIMM 3が故障しています。
17	DIMM 2ステータス	消灯 = DIMM 2は機能しています（デフォルト）。 黄色 = DIMM 2が故障しています。
18	DIMM 1ステータス	消灯 = DIMM 1は機能しています（デフォルト）。 黄色 = DIMM 1が故障しています。

## システムLEDと内部ヘルスLEDの組み合わせ

フロント パネルの内部ヘルスLEDが黄色または赤色で点灯している場合、サーバにヘルスイベントが発生しています。点灯しているシステムLEDおよび内部ヘルスLEDの組み合わせは、システム ステータスを示します。

フロント パネルのヘルスLEDは、現在のハードウェア ステータスだけを示します。HP SIMはヘルスLEDよりも多くのシステム属性を追跡するので、状況によっては、報告するサーバステータスがヘルスLEDの状態とは異なる場合があります。

システムLEDと色	内部ヘルスLEDの色	ステータス
プロセッサ障害、ソケットX（黄色）	赤色	以下に示す1つまたは複数の状態が発生している可能性があります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ソケットXのプロセッサに障害が発生している。</li> <li>ソケットXのプロセッサがセカンダリ プロセッサにフェールオーバーされている。</li> <li>ソケットにプロセッサXが取り付けられていない。</li> <li>プロセッサXがサポートされていない。</li> <li>プロセッサ ヒートシンクが正しく取り付けられていない。</li> </ul>
	黄色	ソケットXのプロセッサが、障害予測状態です。
プロセッサ障害、両方のソケット（黄色）	赤色	プロセッサ タイプが一致していません。
PPM障害（黄色）	赤色	<ul style="list-style-type: none"> <li>PPMが故障しました。</li> <li>PPMは取り付けられていませんが、対応するプロセッサが取り付けられています。</li> </ul>

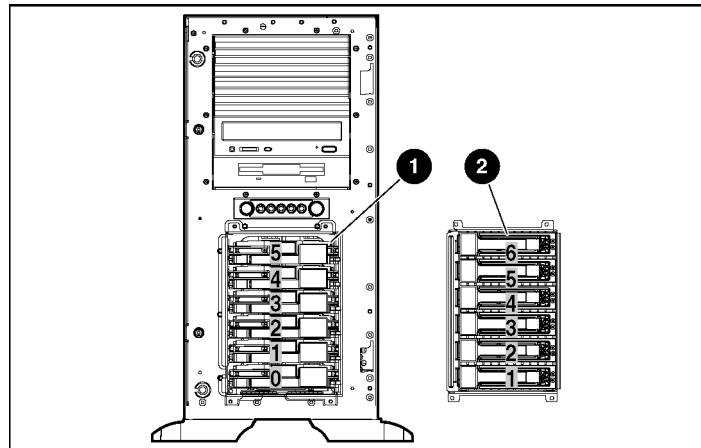
システムLEDと色	内部ヘルスLEDの色	ステータス
DIMM障害、スロットX (黄色)	赤色	<ul style="list-style-type: none"> <li>スロットXのDIMMに障害が発生しました。</li> <li>スロットXのDIMMはサポートされていないタイプで、もう1つのバンク内に有効なメモリが存在しません。</li> </ul>
	黄色	<ul style="list-style-type: none"> <li>スロットXのDIMMがシングルビット訂正可能エラーのしきい値に達しました。</li> <li>スロットXのDIMMが障害予測状態です。</li> <li>スロットXのDIMMはサポートされていないタイプで、もう1つのバンク内に有効なメモリが存在します。</li> </ul>
過熱 (黄色)	赤色	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヘルス ドライバが注意温度レベルを検出しました。</li> <li>サーバがハードウェアの重大温度レベルを検出しました。</li> </ul>
ファン (黄色)	赤色	最小ファン要件が満たされていません。ファンが故障しました。
	黄色	ファンが故障しましたが、それでも最小ファン要件は満たされています (リダンダント ファン オプションの場合のみ)

## ホットプラグ対応ハードディスク ドライブのID

HP ProLiant ML350 Generation 4pサーバのSCSIモデルは、シングル チャネルとデュアル チャネルのSCSIハードディスク ドライブ構成をサポートします。シングル チャネル構成 (シンプレックス) では、1つのチャネルで最大6台のSCSIハードディスク ドライブがサポートされます。デュアル チャネル構成 (デュプレックス) では、一方のチャネルで2台 (SCSI ID 4および5)、もう一方のチャネルでデュプレックス オプションを使用して最大4台 (SCSI ID 0~3) のSCSIハードディスク ドライブがサポートされます。

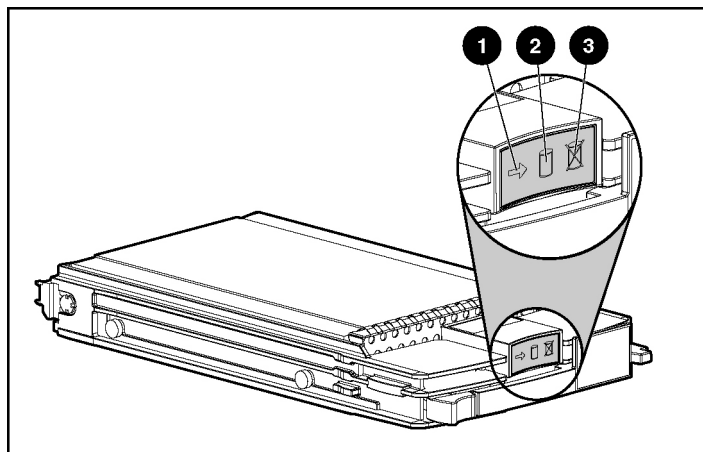
次の図のSCSI IDは、シンプレックス構成とデュプレックス構成に共通のIDです。ハードディスク ドライブ ベイを新しく取り付ける場合は、必ず、番号の最も小さいSCSI IDのベイから順に利用するようにしてください。

HP ProLiant ML350 Generation 4pサーバのSATAモデルは、最大6台のハードディスク ドライブをサポートします。内蔵のSATAコントローラは、ベイ1と2のドライブ（SATA ID 1 および2）をサポートします。ベイ3～6にドライブ（SATA ID 3～6）を取り付けて使用するには、オプションのコントローラを取り付ける必要があります。ホットプラグ対応SATA ドライブ ケージは、ホットプラグ対応8.89cm SASハードディスク ドライブもサポートします。SASドライブをサポートするには、オプションのSASコントローラを取り付ける必要があります。



番号	説明
1	ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブ ケージ
2	ホットプラグ対応SATAハードディスク ドライブ ケージ (SAS対応)

## ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLED

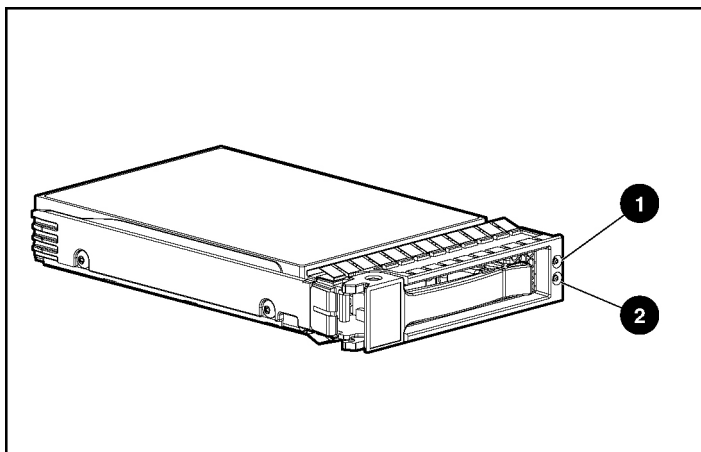


番号	LEDの説明	ステータス
1	動作ステータス	<p>点灯 = ドライブが動作しています。</p> <p>点滅 = ドライブが活発に動作しているか、ドライブをアレイに組み込み中です。</p> <p>消灯 = ドライブが動作していません。</p>
2	オンライン ステータス	<p>点灯 = ドライブがアレイに組み込まれており、現在動作中です。</p> <p>点滅 = ドライブがオンラインで動作中です。</p> <p>消灯 = ドライブがオフラインです。</p>
3	障害ステータス	<p>点灯 = ドライブに障害が発生しています。</p> <p>点滅 = 障害プロセスが動作しています。</p> <p>消灯 = 障害プロセスが動作していません。</p>

## ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLEDの組み合わせ

動作LED (1)	オンライン LED (2)	障害LED (3)	意味
点灯、消灯、 または点滅	点灯または 消灯	点滅	このドライブで障害予測アラートが受信されました。 できるだけ早くドライブを交換してください。
点灯、消灯、 または点滅	点灯	消灯	ドライブアレイはオンラインで、アレイに組み込まれています。 アレイがフォールト トレランスに設定されていて、アレイに組み込まれている他のドライブがすべてオンラインで、障害アラートが受信されているか、ドライブ容量のアップグレードが進行中の場合は、オンラインでドライブを交換できます。
点灯または 点滅	点滅	消灯	<b>ドライブを取り外さないでください。ドライブを取り外すと、現在の動作が停止し、データが消失する場合があります。</b> ドライブが再構築中、または容量を拡張中です。
点灯	消灯	消灯	<b>ドライブを取り外さないでください。</b> ドライブはアクセス中ですが、(1) アレイに組み込まれていない、(2) 交換用ドライブであり、再構築がまだ開始していない、(3) POSTシーケンス中で回転している、のいずれかです。
点滅	点滅	点滅	<b>ドライブを取り外さないでください。ドライブを取り外すと、非フォールトトレランス構成内のデータが消失する場合があります。</b> (1) ドライブがアレイに組み込まれており、アレイ コンフィギュレーション ユーティリティによって選択されている、(2) ドライブIDがHP SIMで選択されている、(3) ドライブ ファームウェアがアップデート中である、のいずれかです。
消灯	消灯	点灯	ドライブが故障し、オフラインになっています。 ドライブを交換できます。
消灯	消灯	消灯	(1) ドライブがアレイに組み込まれていない、(2) ドライブがアレイに組み込まれているが、アクセス中でないか、再構築中の交換用ドライブである、(3) ドライブがオンラインスベアとして設定されている、のいずれかです。 ドライブがアレイ コントローラに接続されている場合は、オンラインでドライブを交換できます。

## SATAまたはSASハードディスクドライブのLED



番号	LEDの説明	ステータス
1	オンライン/動作ステータス	緑色 = ドライブが動作しています。 緑色で点滅 = ドライブが活発に動作しているか、ドライブをアレイに組み込み中です。 消灯 = ドライブが動作していません。
2	障害/UIDステータス	黄色 = ドライブに障害が発生しています。 黄色で点滅 = 障害プロセスが動作しています。 青色 = ユニット識別機能が使用されています。 消灯 = 障害プロセスが動作していません。



# サーバの操作

## この項の目次

サーバの電源を入れる .....	25
サーバの電源を切る .....	25
ラックからサーバを引き出す .....	26
正面側のタワー ベゼルを取り外す .....	27
アクセス パネルを取り外す .....	27

## サーバの電源を入れる

Power On/Standbyボタンを押して、サーバの電源を入れます。

## サーバの電源を切る



**警告：** けが、感電、または装置の損傷を防止するために、電源コードを抜き取って、サーバの電源が供給されないようにしてください。フロント パネルにあるPower On/Standbyボタンだけではシステム電源を完全に切ることはできません。AC電源コードを抜き取るまで、パワー サプライの一部といくつかの内部回路はアクティブのままです。

**重要：** ホットプラグ対応デバイスを取り付ける場合は、サーバの電源を切る必要はありません。

1. サーバのデータのバックアップを取ります。
2. オペレーティング システムのマニュアルの指示に従って、オペレーティング システムをシャットダウンします。
3. サーバがラックに取り付けられている場合、サーバのフロント パネルにあるUID LED ボタンを押します。サーバのフロント パネルとリア パネルの青色のLEDが点灯します。
4. Power On/Standbyボタンを押して、サーバをスタンバイ モードにします。サーバがスタンバイ モードになると、システム電源LEDが黄色になります。

5. サーバがラックに取り付けられている場合、点灯しているリアUID LEDボタンを識別して、サーバを確認します。
6. 電源コードを抜き取ります。

以上で電源が完全に切断されました。

## ラックからサーバを引き出す

1. サーバのフェイスプレートをラックの正面に固定しているつまみネジを緩めます。

**重要：**サーバがTelcoラックに設置されている場合は、ラックからサーバを取り出してから内部コンポーネントにアクセスしてください。

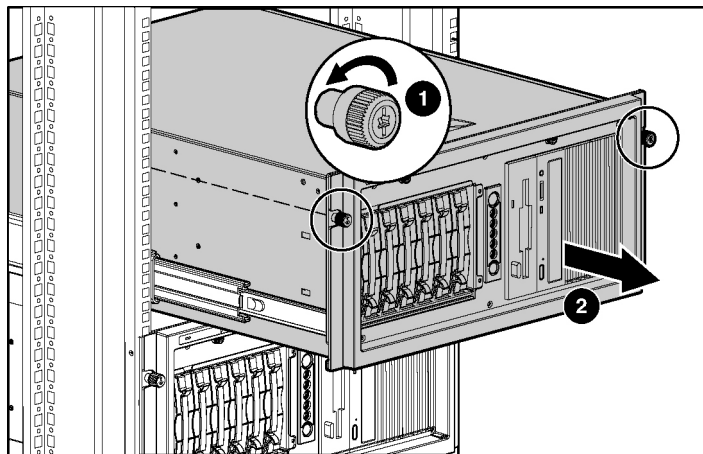
2. サーバのレール リリース ラッチがかみ合うまで、ラック レール上でサーバを引き出します。



**警告：**けがや装置の損傷を防止するために、ラックが十分に安定していることを確認してからコンポーネントをラックから引き出してください。



**警告：**サーバのレールリリース ラッチを押して、サーバをスライドさせてラックに押し込む際には、けがをしないように十分に注意してください。スライド レールに指をはさむ場合があります。



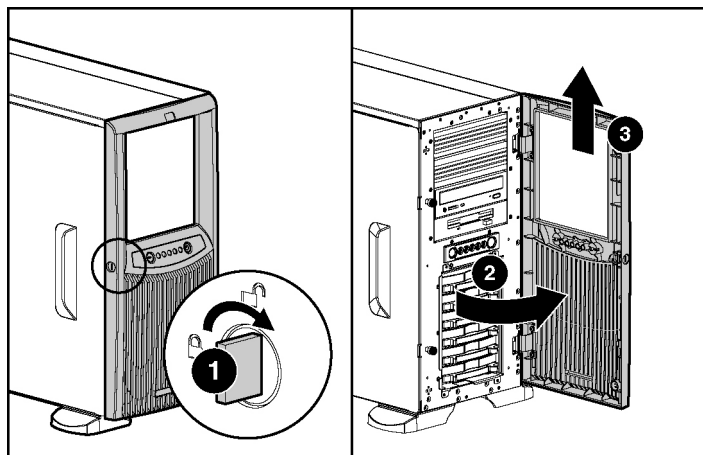
3. 取り付けまたはメンテナンス手順が完了したら、以下の手順に従ってサーバをラックに戻します。
  - a. サーバのレールリリース ラッチを押して、サーバをスライドさせてラックに完全に押し込みます。
  - b. つまみネジを締めてサーバを固定します。

## 正面側のタワー ベゼルを取り外す

このサーバには、取り外しできるフロント ベゼルが付いています。ハードディスク ドライブ ケージにアクセスする場合やアクセス パネルを取り外す場合は、事前に、このベゼルのロックを解除して開く必要があります。サーバの通常の動作中は、ドアを閉じておくようにしてください。

サーバに付属のキーを時計回りに回して、ベゼルのロックを解除します。

必要に応じて、フロント ベゼルを取り外します。



## アクセス パネルを取り外す

1. 本体正面の左側にあるつまみネジ（2本）を緩めます。
2. アクセス パネルをスライドさせて、後方に1.5cmほどずらします。
3. アクセス パネルを持ち上げて取り外します。

**注：**アクセス パネル裏面のシステム コンフィギュレーションやオプションに関するフード ラベルを確認してください。これらのラベルには、各種オプションの取り付け、柔軟なメモリ構成、LEDステータス インジケータ、およびスイッチ設定についての情報が掲載されています。

4. アクセス パネルを元に戻すには、手順1～3を逆の順序で行ってください。

# サーバのセットアップ

## この項の目次

最適な環境 .....	29
ラック プランニングのためのリソース .....	32
ラックに関する警告 .....	33
タワー型サーバの梱包内容を確認する .....	34
ラックマウント型サーバの梱包内容を確認する .....	35
ハードウェア オプションを取り付ける .....	35
タワー型サーバをセットアップする .....	36
サーバをラックに取り付ける .....	36
サーバの電源投入および設定 .....	42
オペレーティング システムのインストール .....	43

## 最適な環境

サーバを取り付ける場合、この項の環境基準を満たす場所を選択してください。

## 空間および通気要件

### タワー型サーバ

タワー型構成では、サーバの前後に7.6cm以上の隙間を設けて、正常な通気が確保されるようにしてください。

### ラックマウント型サーバ

修理をしやすくし、また通気をよくするために、ラックの設置場所を決定する際には、次の空間要件に従ってください。

- ラックの正面側に76.2cm以上の隙間をあけてください。
- ラックの背面側に76.2cm以上の隙間をあけてください。

- ラックの背面から他のラックまたはラックの列の間には、121.9cm以上の隙間をあけてください。

HP製サーバは、冷気を正面側から吸収して、内部の熱気を背面側から排出します。したがって、フロントとリアのラック ドアには、外気をキャビネットに吸収するための適度な隙間および熱気をキャビネットから排出するための適度な隙間が必要です。



**注意：**不適切な冷却と装置の損傷を防止するために、通気用の開口部をふさがないようにしてください。

ラック9000および10000シリーズは、サーバの冷却のために、フロント ドアとリア ドアの換気用打ち抜き穴により64パーセントの開口部を提供します。



**注意：**Compaqブランド ラック7000シリーズを使用する場合は、装置の損傷を防ぐために、ハイ エアフロー ドア パネル（製品番号327281-B21（42U）または製品番号157847-B21（22U））を取り付けて、正面から背面への適切な通気と冷却機能を確保しなければなりません。



**注意：**他社製のラックを使用する場合、通気をよくして装置の損傷を防ぐために、以下の追加要件を満たしていなければなりません。

- フロント ドアおよびリア ドア - 42Uラックでフロントおよびリア ドアを閉じる場合、通気をよくするために、上部から下部にわたって5350cm<sup>2</sup>の通気孔を均一に配置する必要があります（換気のために必要な64%の開口部と同等になります）。
- 側面 - 取り付けしたラック コンポーネントとラックのサイド パネルの間は、7cm以上あけてください。

ラック内のすべての棚にサーバまたはラック コンポーネントを取り付けない場合、棚が空いているためにラックやサーバの中を通る空気の流れが変わります。適切な通気を維持するために、コンポーネントを取り付けない棚は、すべてブランク パネルでカバーしてください。



**注意：**コンポーネントを取り付けない棚は、必ず、ブランク パネルを使用してカバーしてください。これにより、適切な通気が確保されます。ブランク パネルなしでラックを使用すると、冷却が適切に行われず、高温による損傷が発生することがあります。

## 温度要件

装置が安全で正常に動作するように、通気がよく温度管理の行き届いた場所にシステムを設置または配置してください。

ほとんどのサーバ製品について推奨される動作時の最高周囲温度（TMRA）は、35℃です。ラックを設置する室内の温度は、35℃を超えないようにしてください。



**注意：**他社製のオプションを取り付ける場合は、装置の損傷を防ぐために、次の点に注意してください。

- オプションの装置により、サーバ周囲の通気を妨げたり、ラック内部の温度が最大規格を超えないようにしてください。
- 製造元が規定したTMRAを超えないようにしてください。

## 電源要件

この装置は、資格のある電気技師が情報技術機器の取り付けについて規定したご使用の地域の電気規格に従って取り付けなければなりません。この装置は、NFPA 70、1999 Edition（National Electric Code）、およびNFPA-75、1992（Code for Protection of Electronic Computer/Data Processing Equipment）で規定されているシステム構成で動作するように設計されています。オプションの電源の定格については、製品の定格ラベルまたはそのオプションに付属のユーザ マニュアルを参照してください。



**警告：**けが、火災、または装置の損傷を防ぐために、ラックに電源を供給する電源分岐回路の定格負荷を超えないようにしてください。電気設備の配線と設置要件については、管轄の電力会社にお問い合わせください。



**注意：**サーバを不安定な電源および一時的な停電から保護するために、UPS（無停電電源装置）を使用してください。UPSは、電源サージや電圧スパイクによって発生する損傷からハードウェアを保護し、停電中でもシステムが動作を継続できるようにします。

サーバを2台以上取り付ける場合は、すべてのデバイスに安全に電源を供給するために、追加の配電装置を使用しなければならないことがあります。次のガイドラインに従ってください。

- 電源の負荷は、使用可能なAC電源分岐回路間で均一になるようにしてください。
- システム全体のAC電流負荷が、分岐回路のAC電流定格の80%を超えないようにしてください。
- この装置には、一般のコンセント付き延長コードは使用しないでください。
- サーバには専用の電気回路を用意してください。

## アース要件

正常に動作し、安全に使用していただくために、サーバは正しくアースしなければなりません。アメリカ合衆国では、必ず地域の建築基準だけでなく、NFPA70、1999 Edition (National Electric Code) 第250項に従って装置を取り付けてください。カナダでは、必ず、Canadian Standards Association、CSA C22.1、Canadian Electrical Codeに従って装置を設置してください。その他すべての国では、必ずInternational Electrotechnical Commission (IEC) コード364-1～7などのご使用の地域の電気配線規定に従って設置してください。さらに、設置に使用される分岐線、コンセントなどの配電装置はすべて、指定または認可されたアース付き装置でなければなりません。

同じ電源に接続された複数のサーバから発生する高圧漏れ電流を防止するために、建物の分岐回路に固定的に接続されているか、工業用プラグに接続される着脱不能コードを装備した、PDUを使用することをおすすめします。NEMAロック式プラグ、またはIEC 60309に準拠するプラグは、この目的に適しています。サーバでは、一般のコンセント付き延長コードの使用はおすすめできません。

## ラック プランニングのためのリソース

ラック リソース キットは、すべてのHPブランドまたはCompaqブランドラック9000、10000、およびH9シリーズに同梱されています。各リソースの内容の概要は、以下のとおりです。

- Custom Builderは、1台または多数のラックを構成するためのWebベースのサービスです。ラック構成は、次の方法で作成できます。



- 手順が順番に示される簡易インタフェース
- 手動構成モード

詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/products/configurator/>を参照してください。

- ラック製品ビデオでは、ラックにラックマウント型コンポーネントを取り付けるための手順を表示できます。また、このビデオでは、以下のような重要な構成手順を説明しています。
  - 設置場所のプランニング
  - ラックマウント型サーバおよびラック オプションの取り付け
  - サーバのラックへのケーブル接続
  - 複数のラックの連結
- Rack Products Documentation CDを使用すると、HP製、Compaqブランドラック、およびラック オプションに関する資料を表示、検索、印刷できます。また、ラックを環境に合わせるための設定や最適化の情報も得られます。

1つのラックに複数のサーバを配備して構成する場合は、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/proliant/>に掲載されている高密度サーバの配備に関するWhite Paperを参照してください。

## ラックに関する警告



**警告：**けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- ラックの水平脚を床まで延ばしてください。
- ラックの全重量が水平脚にかかるようにしてください。
- 1つのラックだけを設置する場合は、ラックに固定脚を取り付けてください。
- 複数のラックを設置する場合は、ラックを連結してください。
- コンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。一度に複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。



**警告：**けがや装置の損傷を防止するため、ラックを降ろすときには、次の点に注意してください。

- パレットからラックを降ろす際は、2人以上で作業を行ってください。42Uラックは何も載せていない場合でも重量が115kgで、高さは2.1mを超えることがあるため、キャスタを使って移動させるときに不安定になる可能性があります。
- ラックをパレットからランプに降ろす際は、ラックの正面に立たないで、必ず、両側から支えてください。

## タワー型サーバの梱包内容を確認する

サーバの梱包箱を開梱して、サーバの取り付けに必要な装置とマニュアルが同梱されていることを確認してください。

サーバの梱包箱の内容は、次のとおりです。

- サーバ
- 電源コード
- キーボード（すべての地域で同梱されているわけではありません）
- マウス（すべての地域で同梱されているわけではありません）
- ハードウェア マニュアル、ドキュメンテーションCD、ソフトウェア製品

以上の同梱品に加えて、次のものが必要になる場合があります。

- トルクス ドライバ（T-15）

- ハードウェア オプション
- オペレーティング システムまたはアプリケーション ソフトウェア
- UPS

## ラックマウント型サーバの梱包内容を確認する

サーバの梱包箱を開梱して、サーバの取り付けに必要な装置とマニュアルが同梱されていることを確認してください。サーバをラックに取り付けるために必要なラックマウント用ハードウェア部品は、すべてラックまたはサーバ本体に同梱されています。

サーバの梱包箱の内容は、次のとおりです。

- サーバ
- 電源コード
- ハードウェア マニュアル、ドキュメンテーションCD、およびソフトウェア製品
- ラックマウント用ハードウェア部品

以上の同梱品に加えて、次のものが必要になる場合があります。

- トルクス ドライバ (T-15)
- ハードウェア オプション
- オペレーティング システムまたはアプリケーション ソフトウェア
- PDU

## ハードウェア オプションを取り付ける

ハードウェア オプションを取り付けてから、サーバを初期設定してください。オプションの取り付け方法については、オプションのマニュアルを参照してください。サーバ固有の情報については、「ハードウェア オプションの取り付け」 ([45](#) ページ) を参照してください。

## タワー型サーバをセットアップする

タワー型モデルのサーバをセットアップするには、この項の手順に従ってください。サーバをラックに取り付ける場合は、ラックへの取り付けに関する項（[36](#)ページの「サーバをラックに取り付ける」）を参照してください。

1. サーバに周辺装置を接続します（[12](#)ページの「リア パネルの各部」を参照してください）。



**警告：**感電、火災または装置の損傷を防止するために、電話または電気通信用のコネクタをRJ-45コネクタに接続しないようにしてください。

**重要：**RILOE IIがサーバに取り付けられている場合、必ずRILOE IIの後部にあるビデオ コネクタにビデオ ケーブルを接続するようにしてください。RILOE IIボードが取り付けられている場合、サーバのリア パネルの標準ビデオ コネクタは使用されません。詳しくは、『HPリモートInsightボードLights-Out Edition IIユーザガイド』を参照してください。

2. 電源コードをサーバの背面に接続します。
3. 電源コードをAC電源に接続します。



**警告：**感電や装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 電源コードのアース付きプラグを無効にしないでください。アース付きプラグは安全上重要な機能です。
- 電源コードは、いつでも簡単に手の届くところにあるアースされたコンセントに接続してください。
- 装置の電源を切る場合は、電源コードをパワー サプライから抜き取ってください。
- 電源コードは、踏みつけられたり、上や横に物が置かれて圧迫されることがないように配線してください。プラグ、電源コンセント、サーバと電源コードの接続部には、特に注意してください。

## サーバをラックに取り付ける

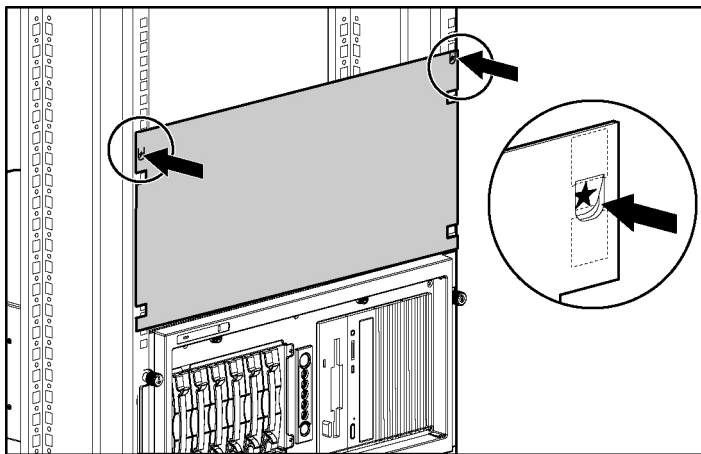
サーバを丸穴または角穴のラックに取り付ける場合は、この項の手順に従ってください。

**注：**丸穴ラックを使用する場合は、手順は同じですが、キットに付属の丸穴用のケージナットを使用してください。

1. ラック テンプレートを使用してラックに印を付けます。

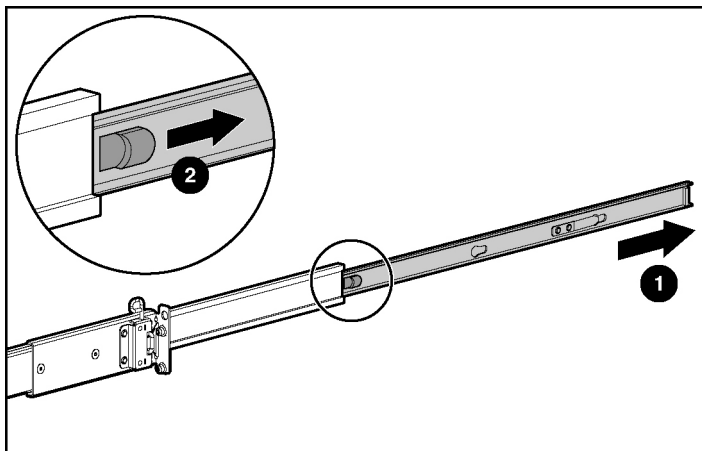


**注意：**必ず、一番重いものをラックの最下段に置いて、下から上に順に取り付けてください。

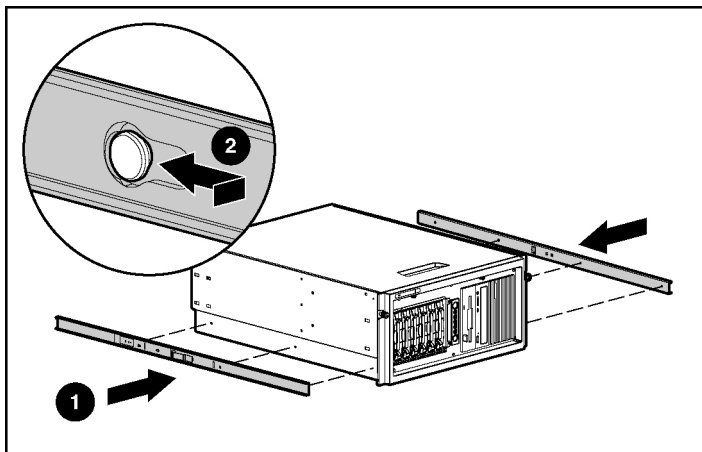


**注：**この図では、わかりやすくするためにラック コンポーネントが取り外されています。

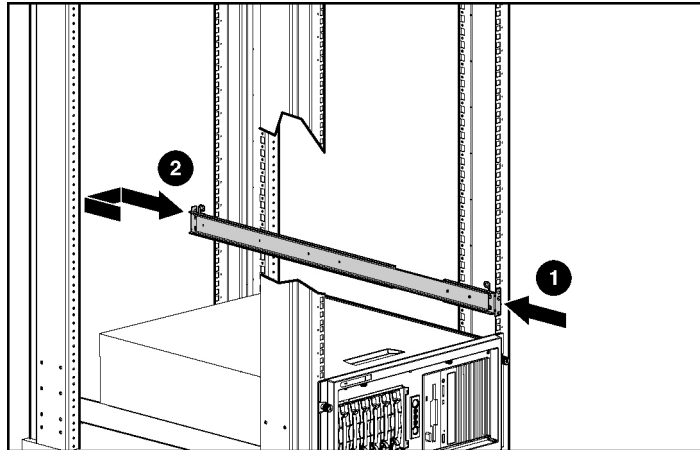
2. レールリリース ラッチがかみ合う位置まで、コンポーネント レールを引き出します。ラッチを押し、コンポーネント レールをさらに引き出し、ラック レールから完全に抜き取ります。



3. 各サーバ コンポーネント レールをサーバに固定します。



4. ラック レールをラックに取り付けます。



5. レールリリース ラッチを押し、サーバをスライドさせてラックに押し込み、つまみネジを締めます。



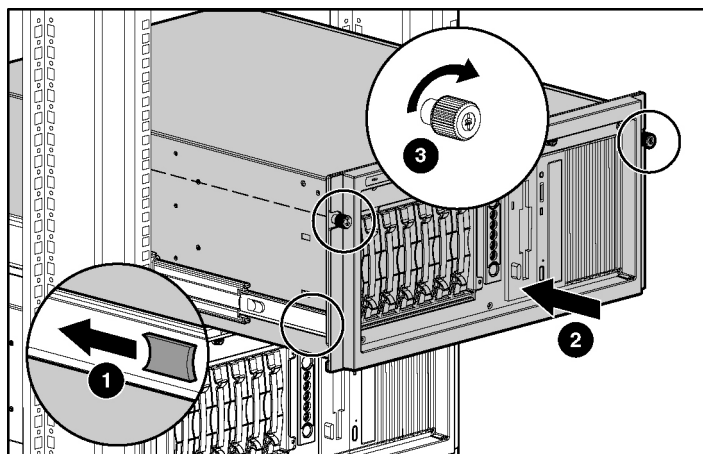
**警告：**けがや装置の損傷を防止するために、必ずラックを安定させてからコンポーネントをラックから引き出してください。コンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。



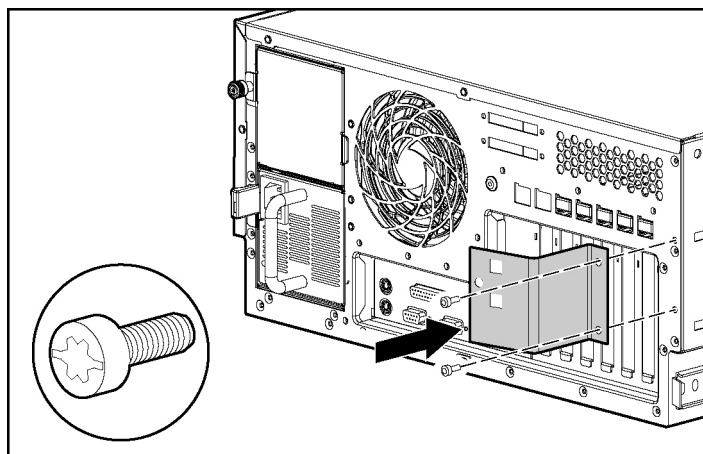
**警告：**サーバ レールのリリース ラッチを押して、サーバをスライドさせてラックに押し込む際、けがをしないように十分に注意してください。スライド レールに指をはさむ場合があります。



**注意：**ラック レールに沿ってサーバ レールをスライドさせる場合、必ずサーバが床と平行になるようにしてください。サーバが上下に傾くと、レールに損傷を与える場合があります。

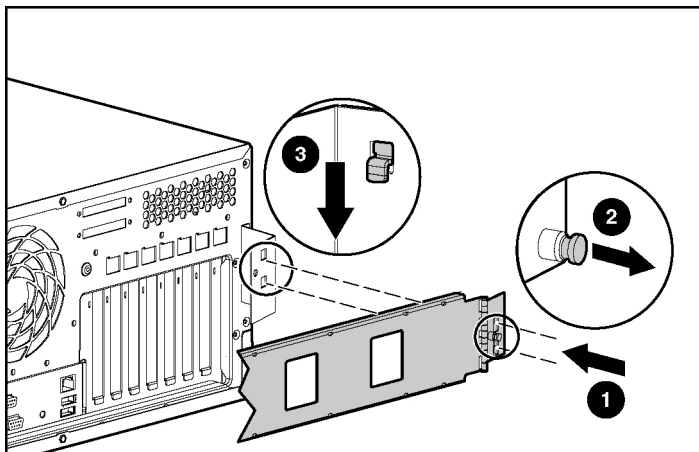


6. トルクス ドライバ (T-15) を使用して、サーバ背面にケーブル マネジメント ブラケットを固定します。

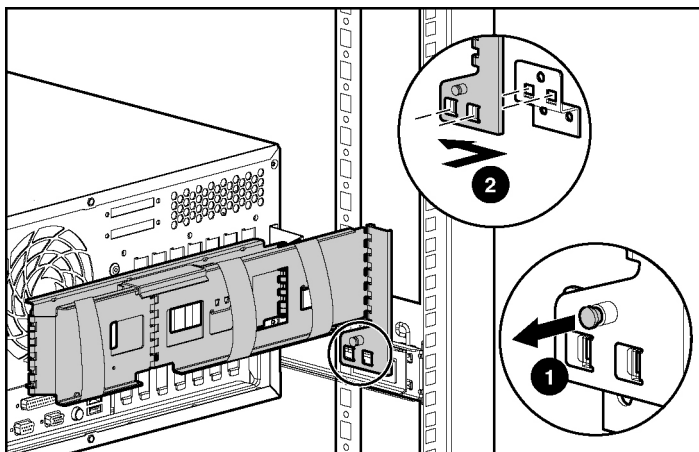




7. ケーブル マネジメント アームをブラケットに固定します。

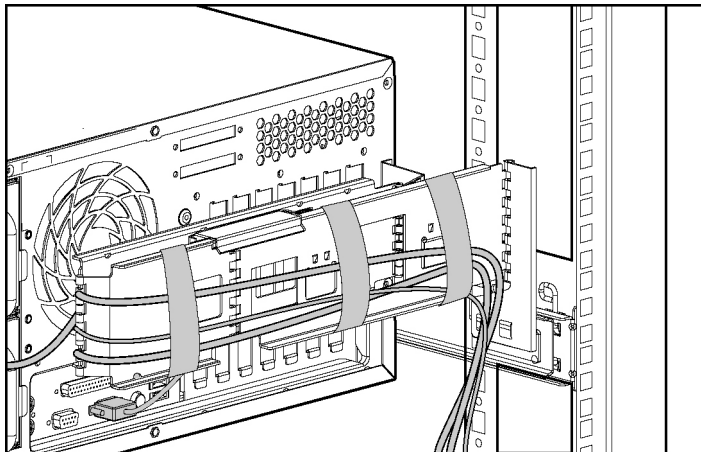


8. ケーブル マネジメント アームをラックに固定します。



9. 周辺装置をサーバに接続します。リア パネルでのコンポーネントの接続について詳しくは、「タワー型サーバをセットアップする」を参照してください。
10. 電源コードをサーバの背面に接続します。

11. ケーブル マネジメント アームを介してケーブルを配線します。



12. 電源コードをAC電源に接続します。



**警告：** 感電や装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 電源コードのアース付きプラグを無効にしないでください。アース付きプラグは安全上重要な機能です。
- 電源コードは、いつでも簡単に手の届くところにあるアースされたコンセントに接続してください。
- 装置の電源を切る場合は、電源コードをパワー サプライから抜き取ってください。

電源コードは、踏みつけられたり、上や横に物が置かれて圧迫されることがないように配線してください。プラグ、電源コンセント、サーバと電源コードの接続部には、特に注意してください。

## サーバの電源投入および設定

Power On/Standbyボタンを押して、サーバの電源を入れます。

サーバの起動中に、RBSUおよびORCAユーティリティが自動的に設定され、サーバにオペレーティング システムをインストールする準備をします。

これらのユーティリティを手動で設定するには、以下の手順に従ってください。

- ORCAを使用してアレイ コントローラを設定するには、アレイ コントローラの初期化中にプロンプトが表示されたときに**F8**キーを押します。
- RBSUを使用してサーバの設定を変更するには、起動プロセス中に、プロンプトが表示されたときに**F9**キーを押します。システムは、デフォルトでは英語で設定されています。

自動コンフィギュレーションについて詳しくは、ドキュメンテーションCDに収録されている『HP ROMベース セットアップ ユーティリティ ユーザ ガイド』を参照してください。

## オペレーティング システムのインストール

サーバを正しく動作させるには、サポートされているオペレーティング システムをインストールする必要があります。サポートされているオペレーティング システムの最新情報については、HPのWebサイト<http://www.hp.com/go/supportos/>（英語）を参照してください。

サーバにオペレーティング システムをインストールするには、以下の2つの方法があります。

- SmartStart自動インストール - SmartStart CDをCD-ROMドライブに挿入し、サーバを再起動します。
- 手動インストール - オペレーティング システムのCDをCD-ROMドライブに挿入し、サーバを再起動します。この方法を実行するには、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers>から追加のドライバを入手しなければならない場合があります。

画面の指示に従い、インストール作業を開始します。

上記のインストール方法については、サーバに付属のHP ProLiant Essentials Foundation Packに含まれている『SmartStartのインストール』ポスターを参照してください。



# ハードウェア オプションの取り付け

## この項の目次

はじめに .....	45
プロセッサ オプション .....	46
メモリ オプション .....	50
ハードディスク ドライブ オプション .....	54
リムーバブル メディア デバイス オプション .....	57
ホットプラグ対応リダンダント パワー サプライ オプション .....	65
拡張ボード オプション .....	67
VHDCIまたはHD68 SCSIケーブル オプション .....	70
ラック コンバージョン オプション .....	73
セカンドシリアル ポートの取り付け .....	77
リダンダント ファンの取り付け .....	78

## はじめに

複数のオプションを取り付ける場合は、すべてのハードウェア オプションの取り付け手順をよく読んで類似の手順を確認してから、効率よく取り付け作業を行うようにしてください。



**警告：**表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブおよびシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。



**注意：**電子部品の損傷を防止するために、正しくアースを行ってから、取り付け手順を開始してください。正しくアースを行わないと静電気放電を引き起こす可能性があります。

## プロセッサ オプション

サーバは、シングル プロセッサおよびデュアル プロセッサでの動作をサポートしています。2基のプロセッサを取り付けた場合、サーバは、プロセッサ ソケット1に取り付けたプロセッサによって起動する機能をサポートします。ただし、プロセッサ1に障害が発生した場合、システムは自動的にプロセッサ2から起動してプロセッサ障害メッセージを表示します。

サーバは、PPMをDC-DCコンバータとして使用し、各プロセッサに適切な電源を供給します。プロセッサ1は、内蔵のPPMを使用します。プロセッサ2で使用するPPMは、隣のスロットに取り付ける必要があります。



**注意：**温度の不安定性やサーバの損傷を防止するために、プロセッサとヒートシンクを分離しないようにしてください。プロセッサ、ヒートシンク、固定用クリップで1つのアセンブリを構成しています。



**注意：**サーバの誤動作や装置の損傷を防止するために、種類の異なるプロセッサを混在させないでください。

**重要：**プロセッサ速度をアップグレードする場合は、プロセッサを取り付ける前に、システムROMをアップデートしてください。

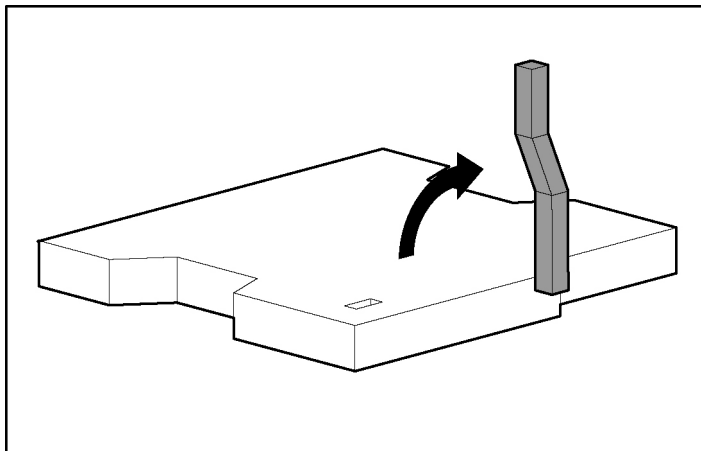
**重要：**プロセッサ2を取り付ける場合は、必ず、PPM 2も取り付けてください。PPMが取り付けられていないと、システムは起動できません。

プロセッサを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. サーバの電源を切ります (25ページの「サーバの電源を切る」を参照してください)。
2. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します (26ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照してください)。
3. 必要に応じて、フロント ベゼルを取り外します (27ページの「正面側のタワー ベゼルを取り外す」を参照してください)。
4. アクセス パネルを取り外します (27ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください)。
5. プロセッサのロック用のレバーを開きます。



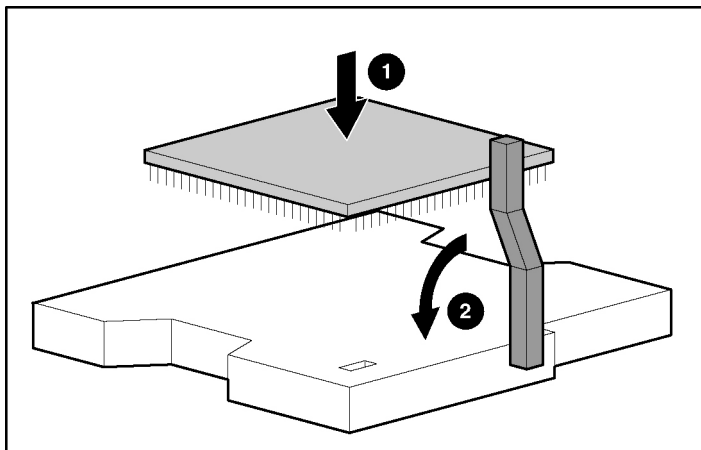
**注意：**プロセッサのロック用のレバーを完全に開かないと、取り付け時にプロセッサを固定できず、ハードウェアが損傷する場合があります。



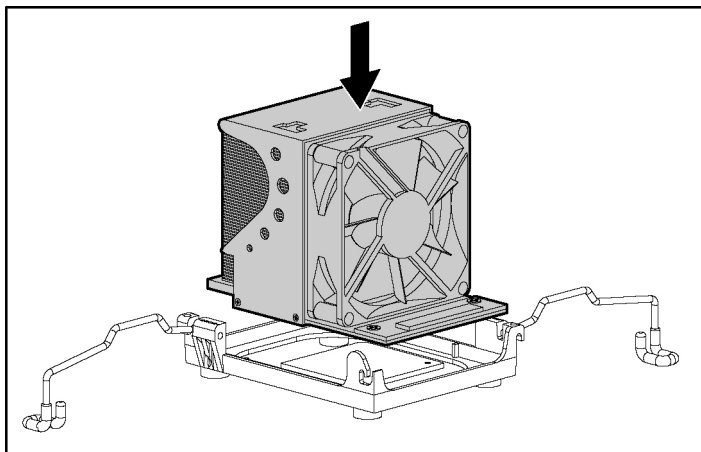
6. プロセッサを取り付けて、プロセッサのロック用のレバーを閉じます。



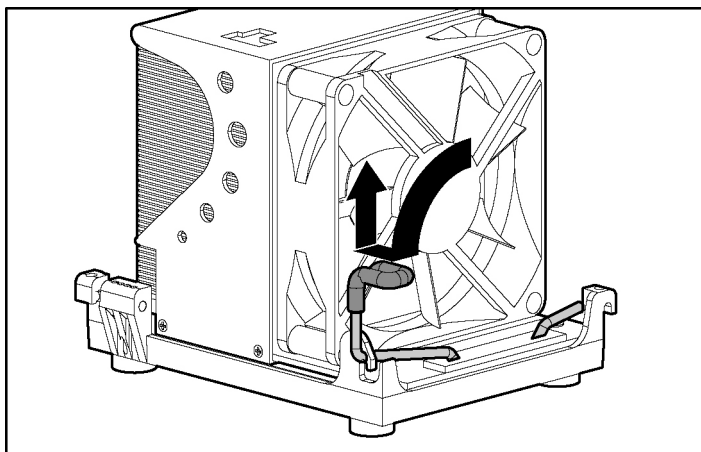
**注意：**プロセッサのロック用のレバーを無理やり押し込むと、ハードウェアが損傷する場合があります。



7. ヒートシンクを取り付けます。

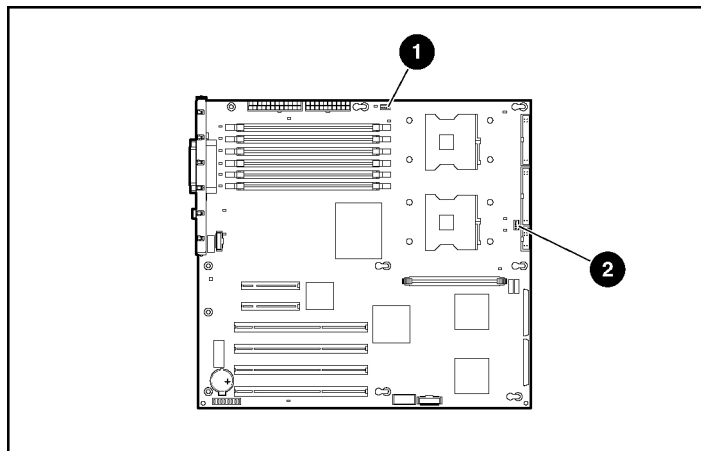


8. プロセッサ固定用ブラケットを閉じます。





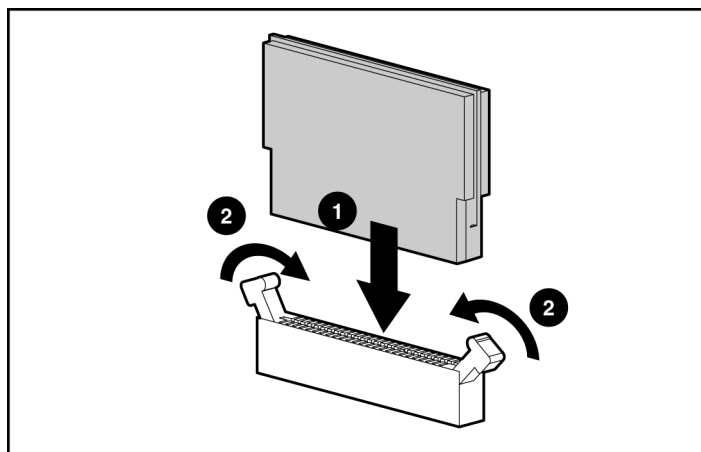
9. ヒートシンク コネクタを、システム ボードのコネクタに接続します。



番号	説明
1	プロセッサ1用ヒートシンク コネクタ
2	プロセッサ2用ヒートシンク コネクタ

10. 対応するPPMスロットのラッチを開きます。
11. プロセッサ2のPPMを取り付けます (2基目のプロセッサを取り付ける場合)。

**注：** PPM 1は、システム ボードに内蔵されています。



**注：**互換PPMの外観は異なる場合があります。

12. 必要に応じて、フロント ベゼルを元に戻します（27ページの「正面側のタワー ベゼルを取り外す」を参照してください）。
13. アクセス パネルを元に戻します（27ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください）。

## メモリ オプション

PC2-3200Rレジスタ付きDDR2 DRAM DIMMを取り付けて、サーバのメモリを増設できます。システムは、最大6枚のDIMMをサポートします。

サーバは次の2種類のメモリ構成をサポートしています。

- 標準メモリ構成（アドバンスドECC）。最大12GB（2GBシングルランクDIMM×6）のアクティブ メモリを使用して、性能を最大限に発揮できます（詳しくは、51ページの「シングル ランクDIMMとデュアル ランクDIMM」を参照してください）。
- オンライン スペア メモリ構成。最大8GB（2GBシングルランクDIMM×4）のアクティブ メモリを使用し、4GB（2GBシングルランクDIMM×2）をオンライン スペア メモリとして確保することにより、サーバの可用性を最大限に高めます。

DIMMスロットの位置とバンク割り当てについては、「システム ボードの各部」を参照してください。

サーバについて詳しくは、ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/proliant/>を参照してください。

## メモリの一般的な構成要件

- ProLiant ML350 Generation 4pサーバのDIMMは、単独で構成することも、2枚、4枚、および6枚1組で構成することもできます。
- デュアル ランクDIMMとシングル ランクDIMMを混在させる場合は、デュアル ランクDIMMを先に取り付ける必要があります（51ページの「シングル ランクDIMMとデュアル ランクDIMM」を参照してください）。
- シングル ランクDIMMの場合は6枚まで、デュアル ランクDIMMの場合は4枚までサポートされます。
- サーバに4GBを超えるメモリを取り付ける場合は、取り付けたメモリ容量の限界まで利用できるかどうかについて、OSのマニュアルで確認してください。

## シングル ランクDIMMとデュアル ランクDIMM

PC2-3200 DIMMには、シングル ランク タイプとデュアル ランク タイプがあります。通常は、このDIMMタイプの違いを区別する必要はありませんが、この区別に基づいてDIMMの構成要件が決定される場合もあります。

つまり、性能を最適化できるアーキテクチャを実現するために、シングル ランクDIMMとデュアル ランクDIMMを区別して使用する構成もあります。デュアル ランクDIMMの性能は、同じモジュール上に2つのDIMMを備える場合と同じになります。デュアル ランクDIMMは、DIMMモジュールとしては1つですが、2つの独立したDIMMと同じように機能します。デュアル ランクDIMMの存在意義は、現在のDIMMテクノロジーを前提にして、なるべく大きな容量を提供することにあります。たとえば、DIMM容量の最大化テクノロジーにより、2GBのシングル ランクDIMMが開発されると、デュアルランクDIMMでは、同じテクノロジーで4GBを実現できます。

このサーバのメモリ取り付けガイドラインを理解するための前提として、シングル ランクDIMMとデュアル ランクDIMMの存在を知っておくことは非常に大切です。

## オンライン スペア メモリ構成

オンライン スペア メモリ構成では、ROMが自動的に、DIMMが実装された最後のバンクをスペア メモリとして設定します。バンクAとBだけにDIMMを実装した場合、バンクBがスペア バンクです。また、バンクA、B、およびCにDIMMを実装した場合は、バンクCがスペア バンクとなります。スペア バンクでないバンクのDIMMが、事前予防保証で定義されている1ビット訂正可能エラーの制限を超えた場合、システムは障害の発生したバンクのメモリ内容をスペア バンクにコピーします。さらに障害の発生したバンクを非アクティブにし、自動的にスペア バンクに切り換えます。

オンライン スペア メモリをサポートするには、スペア バンクに取り付けるDIMMの容量は、他のバンクに取り付けられているDIMMと同じかそれよりも大きくなければなりません。

たとえば、バンクAに2枚の512MB DIMM、バンクBに2枚の1GB DIMMが実装されている場合、オンライン スペア メモリのサポートが正しく動作するためには、バンクCに2枚の1GBまたはそれよりも大きいDIMMを実装する必要があります。

オンライン スペア メモリ構成を行う場合は、次のガイドラインに従ってください。

- オンライン スペア メモリ構成では、すべてのDIMMがシングル ランクDIMMでなければなりません。デュアル ランクDIMMが取り付けられていると、ROMによりエラーメッセージが表示されます。

- オンライン スペア メモリでは、DIMMの枚数を4枚または6枚にします。

DIMMを取り付けた後、RBSUを使用して、オンライン スペア メモリ用にシステムを設定してください。

## DIMMの取り付けに関するガイドライン

追加のメモリを取り付ける場合は、必ず、以下のガイドラインに従ってください。

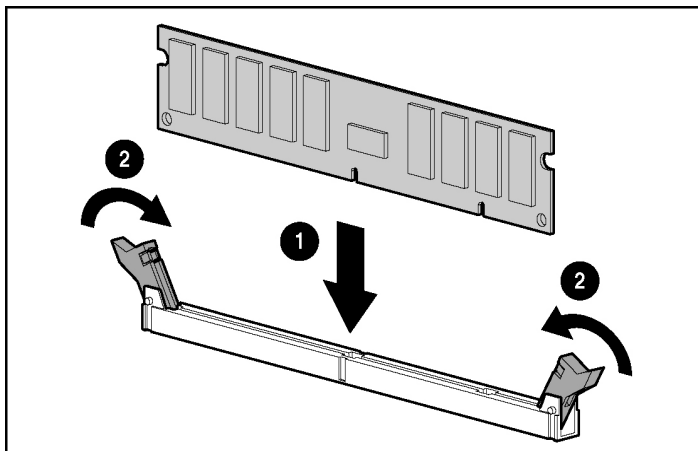
- 各メモリ バンクには、同じ容量/タイプのDIMMを2枚1組で取り付けてください。
- PC2-3200R DIMM以外は使用しないでください。
- 1つのバンクの両方のスロットにDIMMを取り付けてください。
- メモリをアップグレードする際には、バンクBから始めて、バンク順にDIMMを2枚1組で取り付けてください。

オンライン スペア メモリのサポートについては、必ず、追加のガイドラインにも従ってください。

## DIMMの取り付け

1. サーバの電源を切ります ([25](#)ページの「サーバの電源を切る」を参照してください) 。
2. サーバをラックから引き出すか取り外します ([26](#)ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照してください) 。
3. 必要に応じて、フロント ベゼルのドアを取り外します ([27](#)ページの「正面側のタワーベゼルを取り外す」を参照してください) 。
4. アクセス パネルを取り外します ([27](#)ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください) 。
5. DIMMスロットのラッチを開きます。

6. DIMMを取り付けます。



7. アクセス パネルを元に戻します。
8. オンライン スペア構成でDIMMを取り付ける場合は、RBSUを使用してこの機能を設定します。

## インタリービングおよび非インタリービング メモリ構成

このサーバは、インタリービング メモリ構成と非インタリービング メモリ構成の両方をサポートしています。インタリービング メモリは、複数のデータ ブロックへの同時アクセス（読み書きの並行処理など）を可能にすることによって、帯域幅を増大させることができます。これは、システム メモリを、DIMMのペアと、データからまたはデータへの読み書きブロックの両方で、同時に分けることによって実現します。メモリのインタリービングを活用するには、同じDIMMがペアで取り付けられている必要があります。DIMMをスロット1に単独で取り付けることもできますが、これは、メモリ インタリービングを使用しない場合に限ります。

## インタリービング メモリのアクティブ化

インタリービング メモリ機能は、ソケット1および2で2つの同じDIMMが検出されると、自動的にアクティブになります。ソケット3および4にもDIMMが取り付けられている場合は、それらも同じDIMMでなければなりません。同じDIMMがソケット1、2および3に取り付けられている場合は、システムは起動しません。

詳しくは、[93](#)ページの「サーバ ソフトウェアとコンフィギュレーション ユーティリティ」を参照してください。

## ハードディスク ドライブ オプション

ハードディスク ドライブ ブランクの取り外し ([54](#)ページ)

SCSIハードディスク ドライブのガイドライン ([55](#)ページ)

ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブの取り付け ([55](#)ページ)

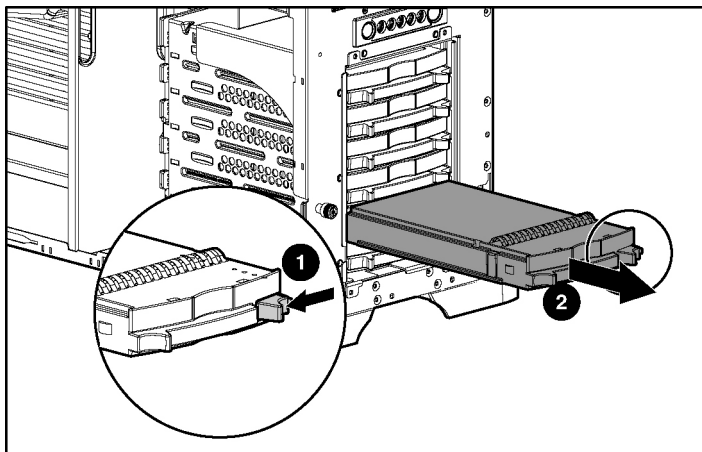
SATAまたはSASドライブの取り付け ([56](#)ページの「SATAまたはSASハードディスク ドライブの取り付け」を参照してください)

## ハードディスク ドライブ ブランクの取り外し

ハードディスク ドライブ ブランクを取り外すには、レバーを押してブランクのロックを解除しブランクを引き出してください。



**注意：**不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するため、すべてのドライブ ベイに必ず、コンポーネントかブランクのいずれかを実装してサーバを動作させてください。



**注：**購入したモデルによっては、サーバの外観が図とは少し異なる場合があります。

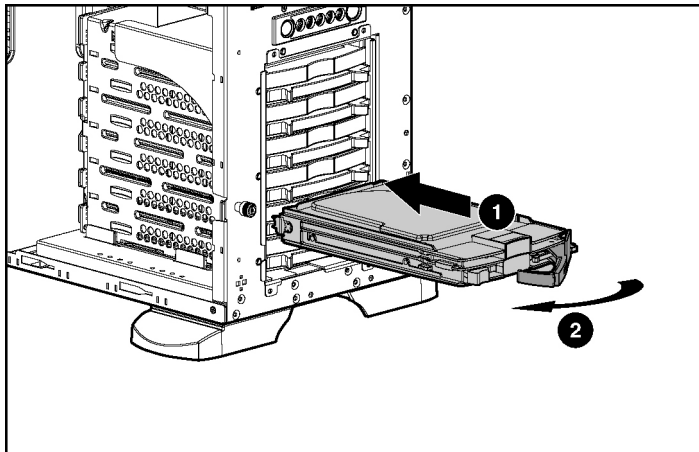
## SCSIハードディスク ドライブのガイドライン

サーバにSCSIハードディスク ドライブを追加するときには、以下の一般的なガイドラインに従ってください。

- チャンネル当たり最大6台のSCSIデバイスを追加できます。
- 各SCSIドライブは、固有のIDを持っていないけません。ホットプラグ対応モデルでは、システムがすべてのSCSI IDを自動的に設定します。
- 各ホットプラグ対応ハードディスク ドライブのSCSI IDは、自動的に次のID番号（ID 0から開始）に順番に設定されます。
- SCSIハードディスク ドライブを1台だけ使用する場合は、最も小さい番号のベイに取り付けてください。
- ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブは、Ultra 320 SCSI規格のものでなければなりません。これらのタイプのドライブを他のドライブ規格と混在させると、ドライブ サブシステムの全体的なパフォーマンスが低下します。

## ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブの取り付け

1. ドライブ ベイから既存のハードディスク ドライブ ブランクまたはハードディスク ドライブを取り外します。
2. ハードディスク ドライブを取り付けます。



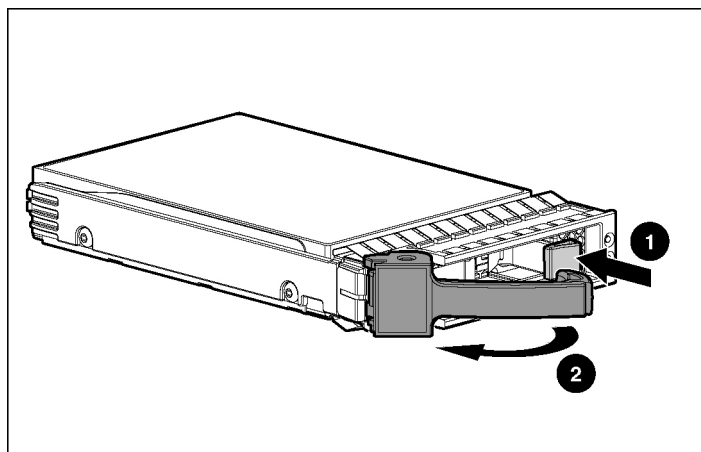
**注：**購入したモデルによっては、サーバの外観が図とは少し異なる場合があります。

3. ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブのLEDで、ハードディスク ドライブの状態を確認します（[23](#)および[22](#)ページの「ホットプラグ対応SCSIハードディスクドライブのLEDの組み合わせ」を参照してください）。
4. 通常のサーバ動作を再開します。

## SATAまたはSASハードディスク ドライブの取り付け

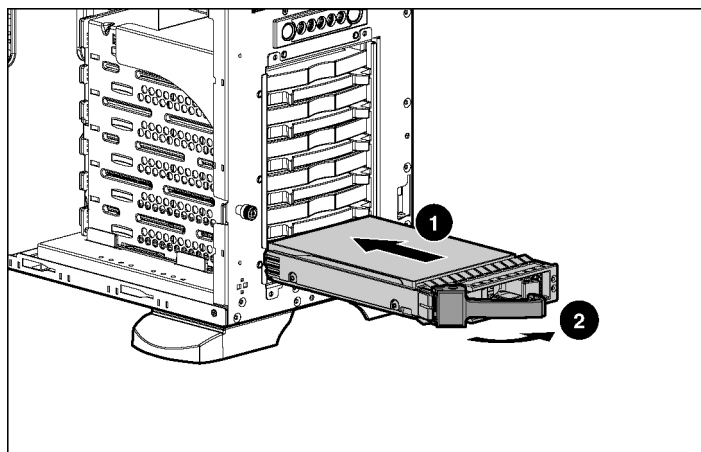
**注：**ホットプラグ対応SATAハードディスク ドライブのデフォルト構成では、ベイ1とベイ2（SATA ID 1および2）が使用されます。ドライブ ベイ3～6（SATA ID 3～6）でドライブを使用するには、オプションのコントローラを取り付ける必要があります。

1. ドライブ ベイから既存のハードディスク ドライブ ブランクまたはハードディスクドライブを取り外します。
2. ドライブを取り付けるには、ドライブのリリース ラッチを開いておく必要があります。





3. ドライブを取り付けます。



**注：**購入したモデルによっては、サーバの外観が図とは少し異なる場合があります。

4. ドライブのLEDで、ドライブの状態を確認します（[24](#)ページの「SATAまたはSASハードディスク ドライブのLED」を参照してください）。
5. 通常のサーバ動作を再開します。

## リムーバブル メディア デバイス オプション

ガイド用ネジの確認（[58](#)ページ）

リムーバブル メディア ケージへのアクセス（[58](#)ページ）

輸送用ブラケットの取り外し（[59](#)ページ）

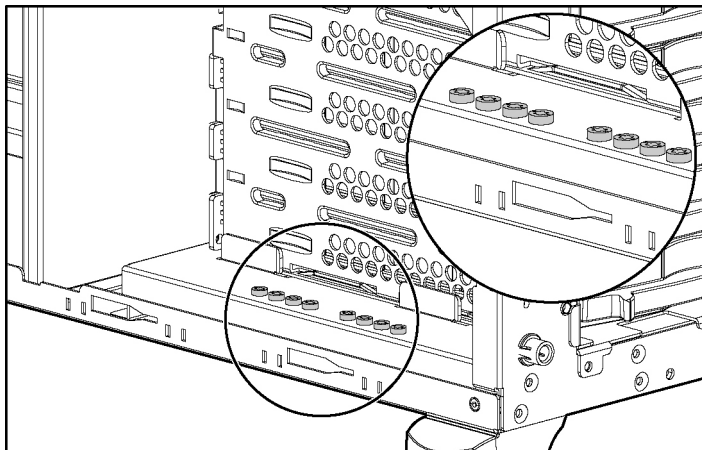
ハーフハイトまたはフルハイトのメディア デバイス オプションの取り付け（[60](#)ページ）

テープ ドライブ オプションの取り付け（[62](#)ページ）

ホットプラグ対応内蔵2ベイSCSIドライブ ケージ オプションの取り付け（[62](#)ページの「テープドライブ オプションの取り付け」を参照してください）

## ガイド用ネジの確認

ドライブをリムーバブルメディアベイに取り付けるときに、ドライブをドライブ ケージ内の正しい位置で支えるためのガイド用ネジが必要です。HPは、予備のガイド用ネジを提供しています。これらのネジは、サーバのサイド アクセス パネルの裏にあります。オプションによって、5.25 M3のメートル式のネジ（ミリネジ）を使用するものと、HD 6-32ネジを使用するものがあります。HPが提供するメートル式ネジは黒色のものです。



## リムーバブルメディア ケージへのアクセス

このサーバには、オプションの内蔵ストレージデバイスを取り付けることができます。

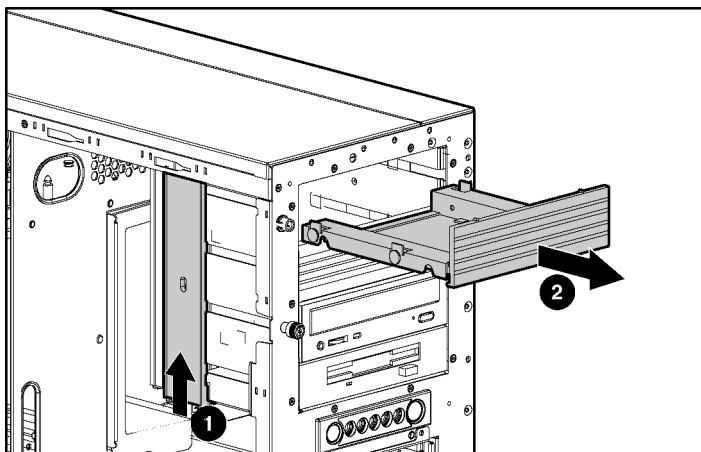
**重要：** HPおよびCompaqブランドの非ホットプラグ対応SCSIケーブルは終端処理されています。他社製のSCSIデバイスをサーバに取り付ける場合は、終端ジャンパをすべて取り外してから、取り付けてください。

1. サーバの電源を切ります（25ページの「サーバの電源を切る」を参照してください）。
2. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します（26ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照してください）。
3. 必要に応じて、フロント ベゼルのドアを取り外します（27ページの「正面側のタワーベゼルを取り外す」を参照してください）。
4. アクセス パネルを取り外します（27ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください）。



**注意：**各メディア ベイには、必ず、デバイスまたはブランクを取り付けてください。適切な通気は、ベイが実装されている場合にだけ維持できます。ドライブ ベイに何も実装しないと、冷却が適切に行われず、高温によって装置が損傷する場合があります。

5. 輸送用ブラケットを取り外します（[59](#)ページの「輸送用ブラケットの取り外し」を参照してください）。
6. ドライブロックを押し上げて、ブランクのロックを解除し、本体からゆっくりと引き出します。



7. 必要に応じて、他のハードウェア オプションを取り付けます。
8. 必要に応じて、フロント ベゼルを元に戻します（[27](#)ページの「正面側のタワー ベゼルを取り外す」を参照してください）。
9. アクセス パネルを元に戻します（[27](#)ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください）。

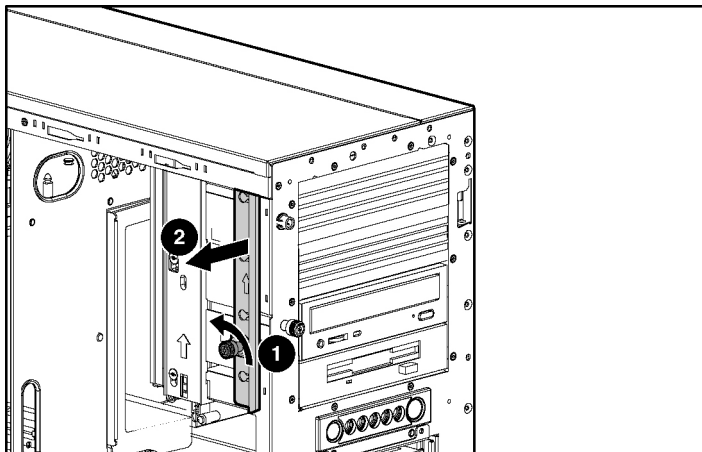
## 輸送用ブラケットの取り外し

輸送用ブラケットは、サーバの輸送中にドライブ ケージが動くのを防止します。

**注：**サーバの通常の動作中は、輸送用ブラケットをサーバから取り外す必要はありません。

リムーバブル メディア ベイ エリアにオプションを取り付ける前に、輸送用ブラケットを取り外します。輸送用ブラケットを取り外すには、以下の手順に従ってください。

1. 輸送用ブラケットをサーバに固定しているつまみネジを緩めます。
2. 輸送用ブラケットを取り外します。



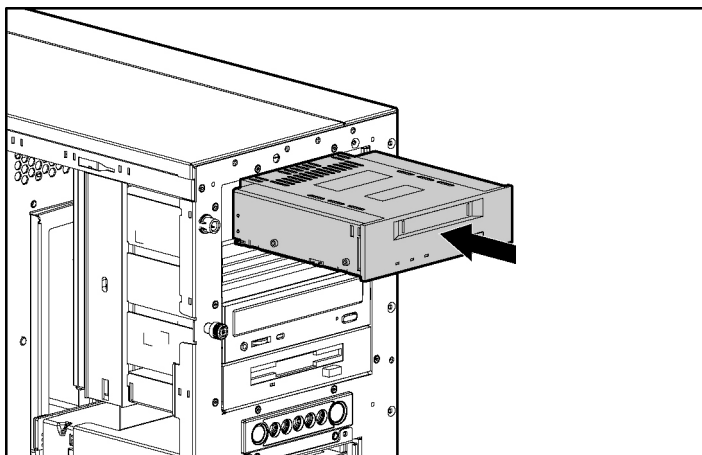
3. サーバのリムーバブル メディア ベイにオプションを取り付けた後、そのサーバを移動する場合は、輸送用ブラケットを取り付けて（手順1および2を逆の方法で実行）から移動してください。

## ハーフハイトまたはフルハイトのメディア デバイス オプションの取り付け

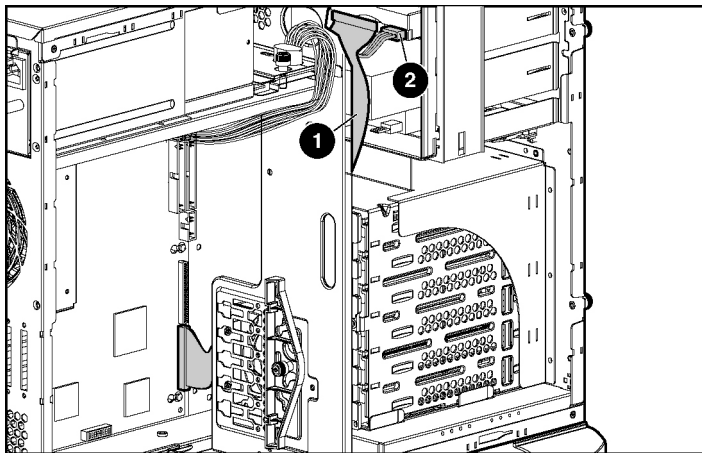
サーバには、4つのリムーバブル メディア ベイが装備されています。下側の2つのベイには3.5インチ ディスケット ドライブとIDE CD-ROMドライブが搭載されています。上側の2つのリムーバブル メディア ベイは使用されていません。リムーバブル メディア ケージには、最大2台のハーフハイトまたは1台のフルハイト リムーバブル メディア デバイスを取り付けることができます。ハーフハイトまたはフルハイトのメディア デバイスを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. サーバの電源を切ります（[25](#)ページの「サーバの電源を切る」を参照してください）。
2. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します（[26](#)ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照してください）。
3. 必要に応じて、フロント ベゼルのドアを取り外します（[27](#)ページの「正面側のタワーベゼルを取り外す」を参照してください）。
4. アクセス パネルを取り外します（[27](#)ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください）。
5. メディア デバイス ブランクを取り外します。

6. SCSI IDを設定して、デバイスをコンフィギュレーションします。メディア ベイの各デバイスのSCSI IDは、固有の値になるように手動で設定してください。SCSI IDの設定手順については、デバイスに付属のマニュアルを参照してください。
7. 他社製のSCSIデバイスから終端ジャンパをすべて取り外します。
8. 該当する場合、ガイド用ネジを取り付けます（58ページの「ガイド用ネジの確認」を参照してください）。
9. ドライブがカチッと収まるまで、ドライブをスライドさせてベイに押し込みます。



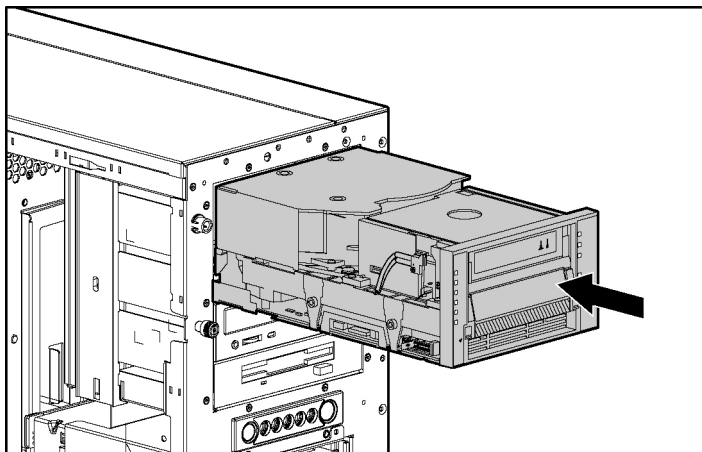
10. デバイスの背面に信号ケーブルと電源ケーブルを接続します。



11. 信号ケーブルをSCSIコントローラ チャンネル（図に示されているセカンダリSCSIチャンネル）に接続します。
12. 必要に応じて、フロント ベゼルの元に戻します（27ページの「正面側のタワー ベゼルを取り外す」を参照してください）。
13. アクセス パネルを元に戻します（27ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください）。

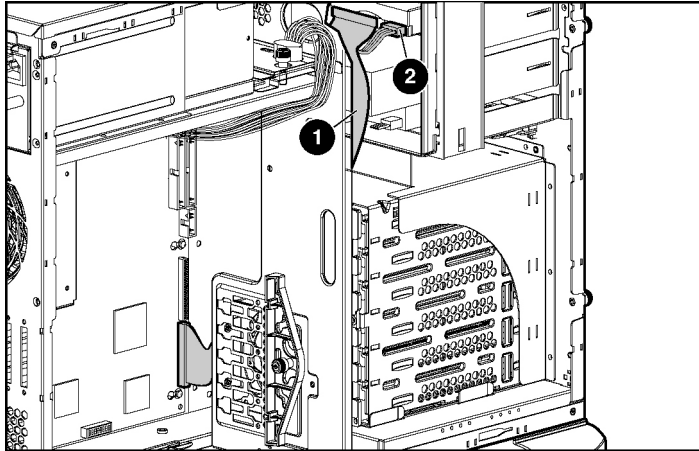
## テープ ドライブ オプションの取り付け

1. サーバの電源を切ります（25ページの「サーバの電源を切る」を参照してください）。
2. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します（26ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照してください）。
3. 必要に応じて、フロント ベゼルのドアを取り外します（27ページの「正面側のタワー ベゼルを取り外す」を参照してください）。
4. アクセス パネルを取り外します（27ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください）。
5. 該当する場合、ガイド用ネジを取り付けます（58ページの「ガイド用ネジの確認」を参照してください）。
6. SCSI IDを設定して、デバイスをコンフィギュレーションします。各デバイスのSCSI IDは、固有の値になるように手動で設定してください。SCSI IDの設定手順については、デバイスに付属のマニュアルを参照してください。
7. ドライブがカチッと収まるまで、ドライブをドライブ ベイに押し込みます。



**重要：**他のSCSIデバイスのパフォーマンスを低下させないために、独立したSCSIケーブルを使用してテープドライブを接続することをおすすめします。

8. デバイスの背面に信号ケーブルと電源ケーブルを接続します。



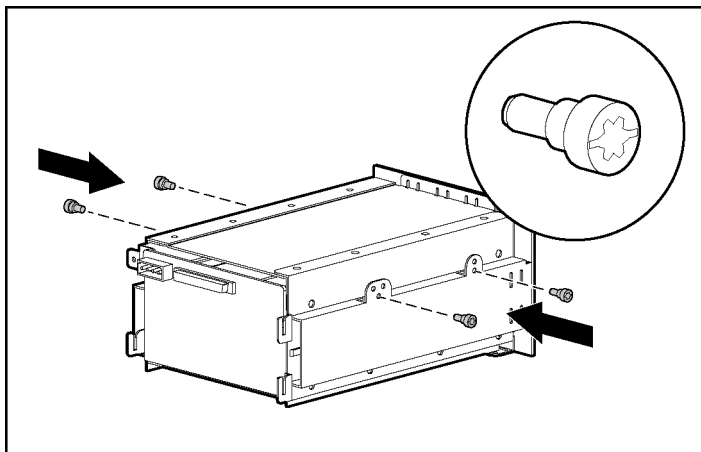
9. 信号ケーブルをSCSIコントローラ チャンネル（図に示されているセカンダリSCSIチャンネル）に接続します。
10. 必要に応じて、フロント ベゼルを元に戻します（[27](#)ページの「正面側のタワー ベゼルを取り外す」を参照してください）。
11. アクセス パネルを元に戻します（[27](#)ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください）。

## ホットプラグ対応内蔵2ベイSCSIドライブ ケージ オプションの取り付け

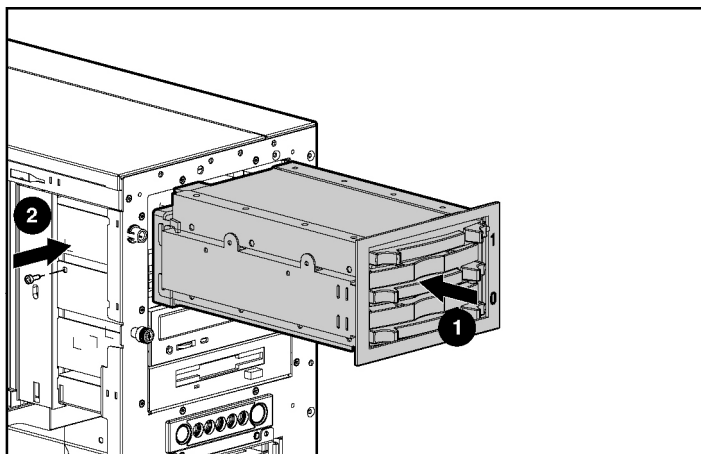
リムーバブル メディア ケージには、最大2台のハーフハイトまたは1台のフルハイト リムーバブル メディア デバイスを取り付けることができます。ハーフハイトまたはフルハイトのメディア デバイスを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します（[26](#)ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照してください）。
2. 必要に応じて、フロント ベゼルのドアを取り外します（[27](#)ページの「正面側のタワー ベゼルを取り外す」を参照してください）。
3. アクセス パネルを取り外します（[27](#)ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください）。
4. リムーバブル メディア ケージにアクセスします（[58](#)ページの「リムーバブル メディア ケージへのアクセス」を参照してください）。

5. サーバの背面側に取り付けられているトルクス ドライバ (T-15) を使用して、ドライブ ケージの両側で、2本のネジを上側の取り付け穴に取り付けます。



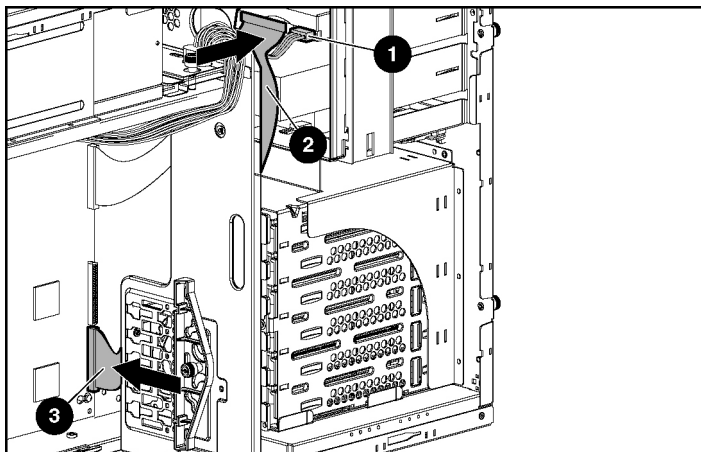
6. ドライブ ケージが正しい位置に固定されるまで、ケージを本体に挿入します。



**重要：** ユニット確認番号 (0および1) が、ドライブ ケージのフロント パネルの右側に表示されていることを確認してください。



7. SCSIおよび電源ケーブルを接続します。



8. 必要に応じて、フロント ベゼルを元に戻します (27ページの「正面側のタワー ベゼルを取り外す」を参照してください)。
9. アクセス パネルを元に戻します (27ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください)。

詳しくは、『hpホットプラグ対応内蔵2ベイSCSIドライブ ケージ インストール手順』を参照してください。

## ホットプラグ対応リダンダント パワー サプライ オプション



**警告：**けがや装置の損傷を防止するために、パワー サプライの取り付けは、危険な高電圧製品の取り扱いに関するトレーニングを受け、サーバ装置の保守の資格がある担当者のみが行ってください。



**警告：**表面が熱くなっているため、やけどをしないように、各パワー サプライまたはモジュールに貼付されている温度に関するラベルに従ってください。



**警告：**感電を防止するために、パワー サプライのカバーを開けないようにしてください。メンテナンス、アップグレード、および修理はすべて資格のある担当者に依頼してください。



**注意：**静電気放電（ESD）によって電子部品が損傷する場合があります。取り付けを始める前に、正しくアースされていることを確認してください。

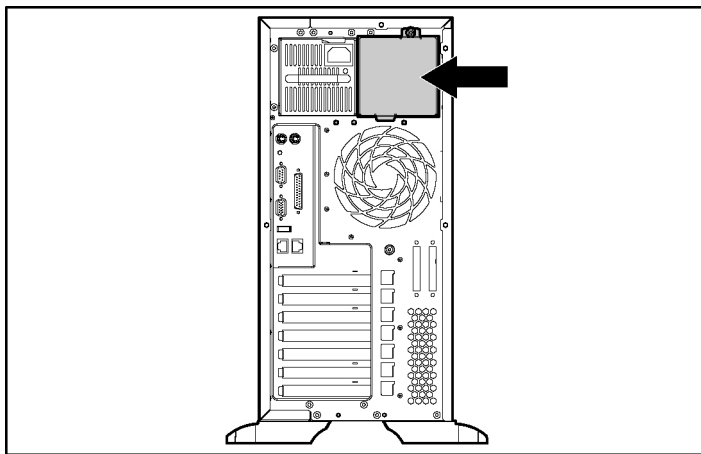
**注：**非ホットプラグ対応SCSIモデルからパワー サプライを取り外そうとしないでください。

**重要：**HP ProLiant ML350 Generation 4サーバのパワー サプライをProLiant ML350 Generation 4pサーバで使用することはできません。その逆も同じです。

オプションのホットプラグ対応リダンダント パワー サプライを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. サーバの背面で、リダンダント パワー サプライ ベイの位置を確認します。

**重要：**図に示しているモデルのパワー サプライは、ホットプラグ対応です。オプションのリダンダント パワー サプライを使用する場合、パワー サプライの取り外しまたは取り付けの前に、サーバの電源を切る必要はありません。



2. つまみネジを緩めて、パワー サプライ ブランクを取り外します。



**警告：**感電や装置の損傷を防止するために、取り付け前のパワー サプライにAC電源コードを接続しないでください。

3. パワー サプライをパワー サプライ ベイにスライドさせ、リリース/ロック レバーがカチッという音がして、パワー サプライがベイに固定されるまで、パワー サプライを押し込みます。
4. パワー サプライに電源コードを接続します。
5. パワー サプライのLEDおよびリダンダント パワー サプライのLEDが緑色で点灯することを確認します。

## 拡張ボード オプション

サーバは、PCI、PCI-X、およびPCI Express拡張ボードをサポートしています。

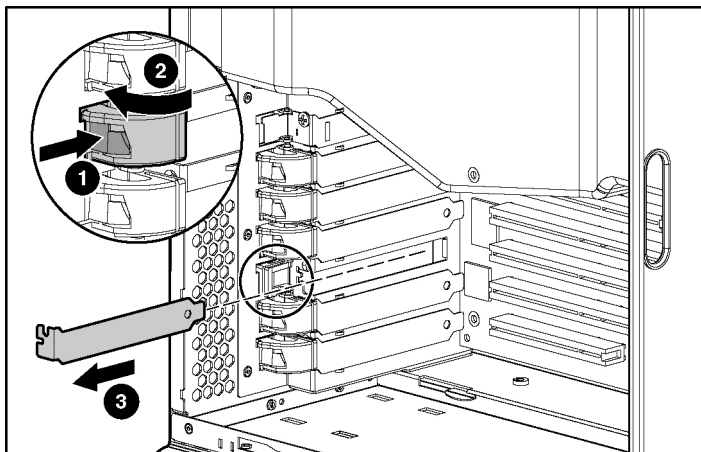
RILOE IIボードの取り付け手順については、ドキュメンテーションCDの『HPリモートInsightボードLights-Out Edition IIユーザ ガイド』を参照してください。

**重要：**オプションのRILOE IIIは、スロット6に取り付けることをおすすめします。  
将来RILOE IIを取り付ける予定であれば、スロット6は空けておいてください。

## 拡張スロット カバーの取り外し

1. サーバの電源を切ります (25ページの「サーバの電源を切る」を参照してください) 。
2. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します (26ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照してください) 。
3. 必要に応じて、フロント ベゼルのドアを取り外します (27ページの「正面側のタワーベゼルを取り外す」を参照してください) 。
4. アクセス パネルを取り外します (27ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください) 。

5. 拡張スロット カバーを取り外します。



**注意：**不適切な冷却および高温による装置の損傷を防止するため、すべてのPCIスロットに必ず、拡張スロット カバーか拡張ボードのいずれかを実装してサーバを動作させてください。

## 拡張ボードの取り付け



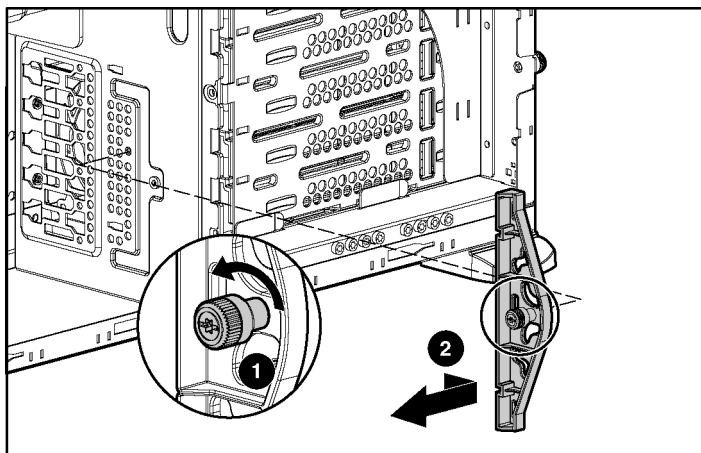
**注意：**サーバまたは拡張ボードの損傷を防ぐため、サーバの電源を切り、すべてのAC電源コードを抜き取ってから拡張ボードの取り外しまたは取り付けを行ってください。

拡張ボードを取り付けるには、次の手順に従ってください。

1. サーバの電源を切ります (25ページの「サーバの電源を切る」を参照してください)。
2. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します (26ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照してください)。
3. 必要に応じて、フロント ベゼルのドアを取り外します (27ページの「正面側のタワーベゼルを取り外す」を参照してください)。
4. アクセス パネルを取り外します (27ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください)。
5. 拡張スロット カバーが取り付けられている場合は、スロットから取り外します (68ページの「拡張ボードの取り付け」を参照してください)。

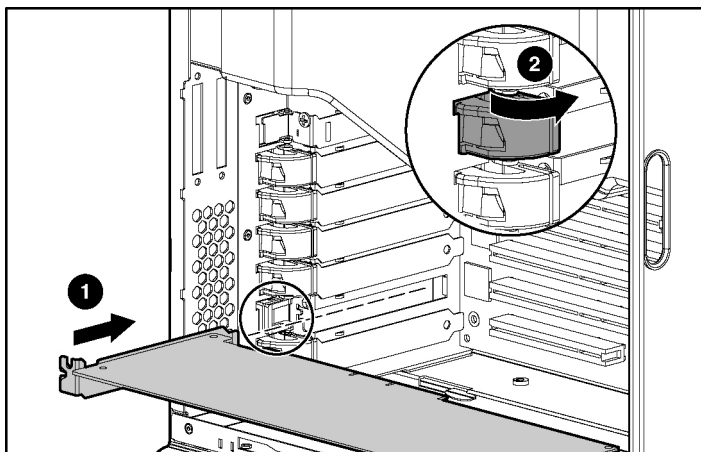
**重要：** ボードを取り付けるスロットの隣のスロット カバーを取り外さなければならない場合があります。

6. 拡張ボード固定金具のつまみネジを緩め、固定金具を引き出して本体から外します。



7. 拡張ボードを取り付けます。

**重要：** 拡張ボードは、必ず、該当する種類の拡張スロットに挿入してください。ほとんどの32ビット拡張ボードは、64ビットPCI-Xスロットに挿入できますが、PCI Express拡張ボードは、PCI Express拡張スロット以外のスロットには挿入できません。



8. 拡張スロットのラッチを閉じて、ボードを固定します。

9. 必要な内部または外部ケーブルを拡張ボードに接続します。拡張ボードに同梱されているマニュアルを参照してください。
10. 拡張ボード固定金具を取り付けなおして、つまみネジを締めます。
11. 必要に応じて、フロント ベゼルの元に戻します（[27](#)ページの「正面側のタワー ベゼルを取り外す」を参照してください）。
12. アクセス パネルを元に戻します（[27](#)ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください）。

## VHDCIまたはHD68 SCSIケーブル オプション

VHDCIまたはHD68ケーブルを使用して、サーバを外付のSCSIベース ストレージまたはバックアップ デバイスに接続します。

**重要：**外付のSCSIオプションを接続するには、内部SCSIチャネルを外付デバイス専用にする必要があります。

この手順では、VHDCIまたはHD68 SCSIケーブルに加えて、次の品目が必要です。

- トルクス ドライバ (T-15)
- マイナス ドライバ

オプションの取り付けまたは取り外しの前にサーバを準備するには、以下の手順に従ってください。

1. サーバの電源を切ります（[25](#)ページの「サーバの電源を切る」を参照してください）。
2. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します（[26](#)ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照してください）。
3. 必要に応じて、フロント ベゼルのドアを取り外します（[27](#)ページの「正面側のタワー ベゼルを取り外す」を参照してください）。
4. アクセス パネルを取り外します（[27](#)ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください）。

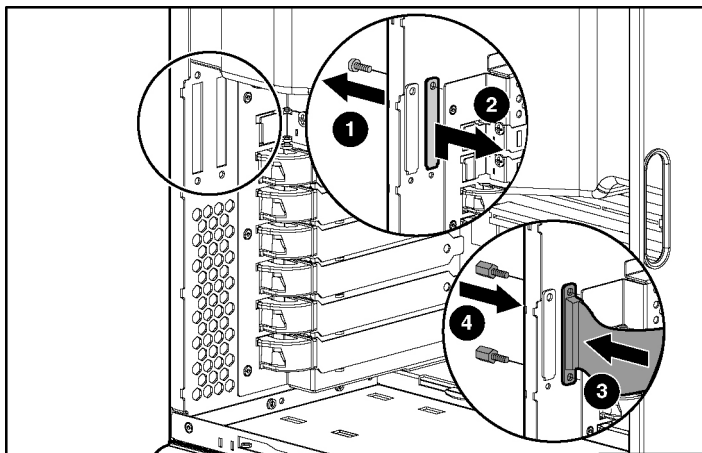


**警告：**感電や装置の損傷を防止するために、すべての電源コードをコンセントから抜いてサーバの電源を切ってください。

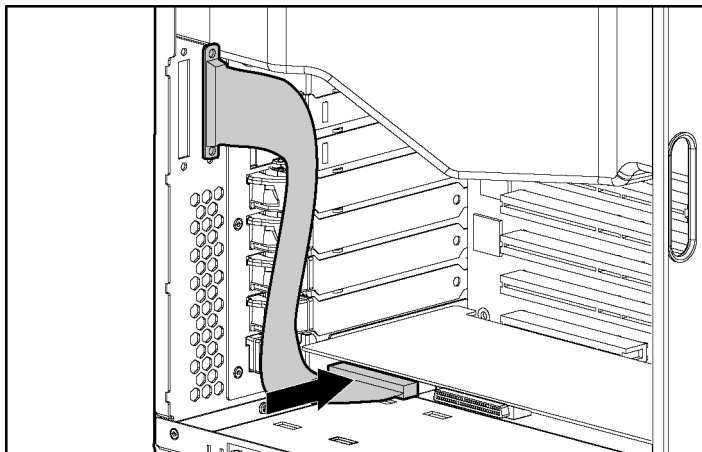
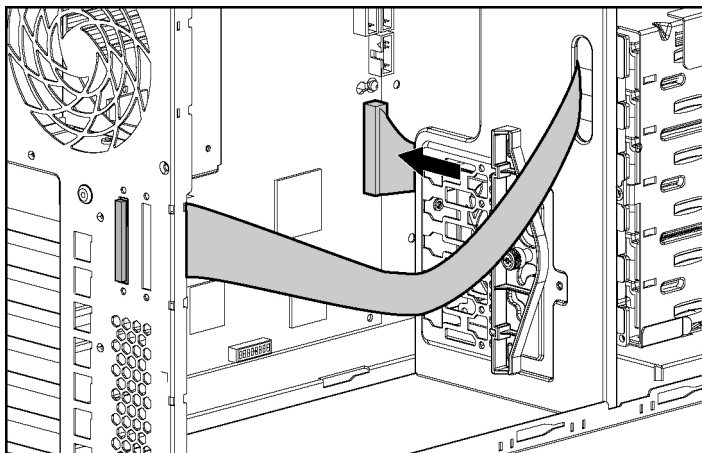


**注意：**サーバの電源を正しい手順で切らないと、装置が損傷したりデータが消失したりする場合があります。

5. トルクス ドライバ (T-15) を使用して、本体背面側のSCSIロックアウトのカバー プレートを固定しているネジを取り外し、カバー プレートを本体から取り外します。
6. SCSIコネクタを開口部に挿入します。外部SCSIコネクタのオプション キットに付属のネジを使用して、外部SCSIコネクタを本体に固定します。



7. 内部-外部SCSIコネクタ ケーブルを、いずれかの内部SCSIチャネル（プライマリまたはセカンダリ）またはオプション カードのSCSIチャネルに取り付けます。



**注：**詳しくは、外付ストレージデバイスに同梱のマニュアルを参照してください。

8. 必要に応じて、フロント ベゼルの元に戻します（[27](#)ページの「正面側のタワー ベゼルを取り外す」を参照してください）。
9. アクセス パネルを元に戻します（[27](#)ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください）。



## ラック コンバージョン オプション

タワー型サーバのラックマウント型サーバへの変換 ([73](#)ページ)

ラックマウント型サーバの取り付け ([76](#)ページ)

ラック内のサーバへのアクセス ([76](#)ページ)

### タワー型サーバのラックマウント型サーバへの変換

ラック コンバージョン キットには、タワー型モデルのサーバをラックマウント型モデルのサーバに変換し、そのサーバをほとんどの角穴または丸穴ラックに設置するために必要なすべての部品が同梱されています。

ラック コンバージョン キットには、次の品目が同梱されています。

- ラック レール
- ケーブル マネジメント アーム
- サーバ レール
- ケージ ナット
- ラック テンプレート
- ラック 環境用のサーバ ベゼル

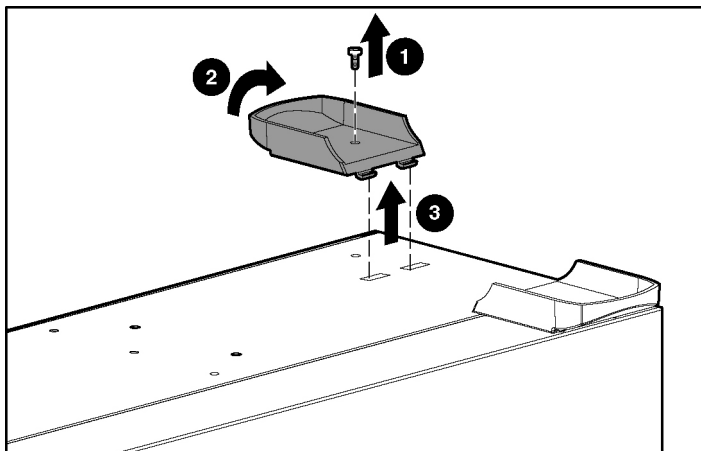
以上の同梱品に加えて、次のものが必要になる場合があります。

- トルクス ドライバ (T-10)
- トルクス ドライバ (T-15)
- 鉛筆

タワー型サーバをラックマウント型サーバに変換するには、以下の手順に従ってください。

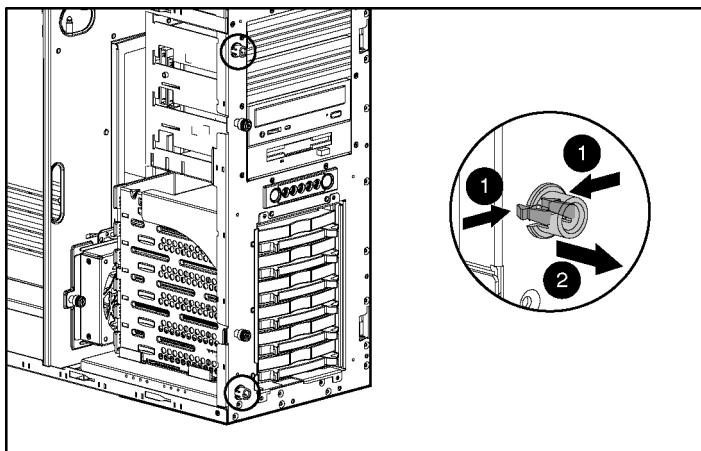
1. サーバの電源を切ります ([25](#)ページの「サーバの電源を切る」を参照してください)。
2. 必要に応じて、フロント ベゼルのドアを取り外します ([27](#)ページの「正面側のタワーベゼルを取り外す」を参照してください)。

3. 脚を取り外します。



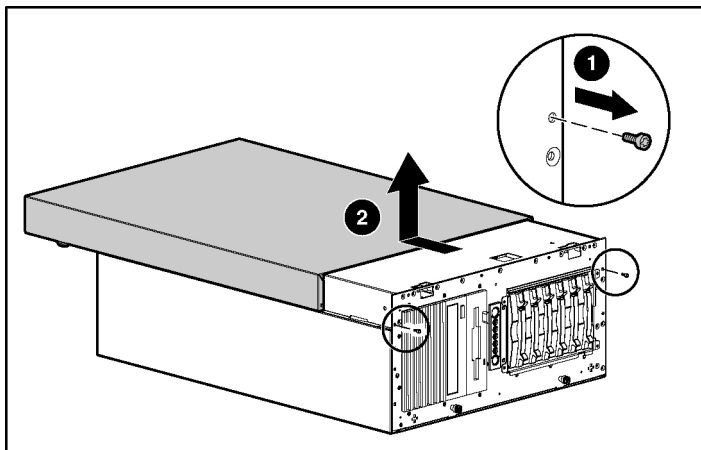
4. アクセス パネルを取り外します (27ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください)。

5. ロック用ブラケットのロックを解除して、引き出します。

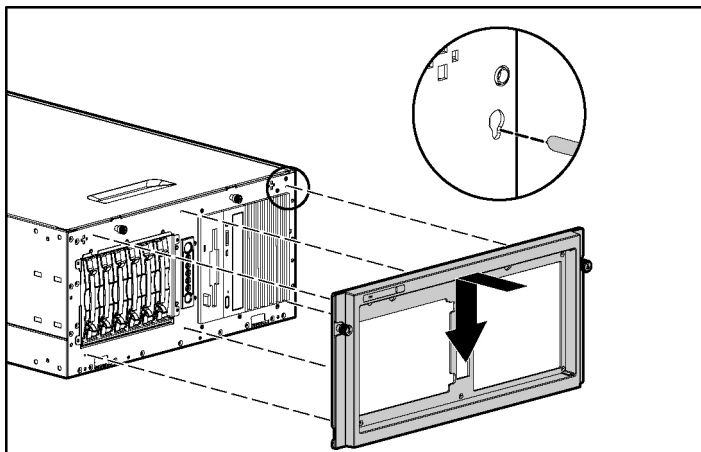


6. 次の手順に従って、タワー コンフィギュレーション パネルを取り外します。

- a. トルクス ドライバ (T-10) を使用して、2本のフロント パネル ネジを取り外します。タワー コンフィギュレーション パネルを背面方向にスライドさせ、本体から外します。



7. サーバ ベゼルのピンを本体の対応する溝に合わせて押し込みます。つまみネジを締めてサーバ ベゼルを本体に固定します。



8. アクセス パネルを元に戻します (27ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください)。

## ラックマウント型サーバの取り付け

ラックマウント型サーバを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

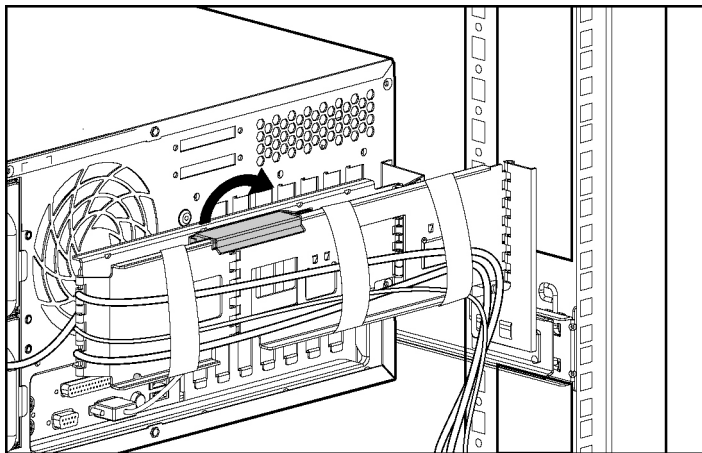
1. サーバをラックに設置します（[36](#)ページの「サーバをラックに取り付ける」を参照してください）。
2. 電源コードおよび周辺装置を接続します。コネクタの位置については、「リア パネルの各部」（[12](#)ページ）を参照してください。
3. サーバの電源を入れます（[25](#)ページの「サーバの電源を入れる」を参照してください）。
4. オペレーティング システムをインストールします（[43](#)ページの「オペレーティング システムのインストール」を参照してください）。

## ラック内のサーバへのアクセス

一部の取り付け手順やメンテナンス手順では、事前に、サーバをラックから引き出さなければならない場合があります（[26](#)ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照してください）。

メンテナンスの際にサーバのリア パネルにアクセスする必要がある場合は、以下の手順に従ってください。

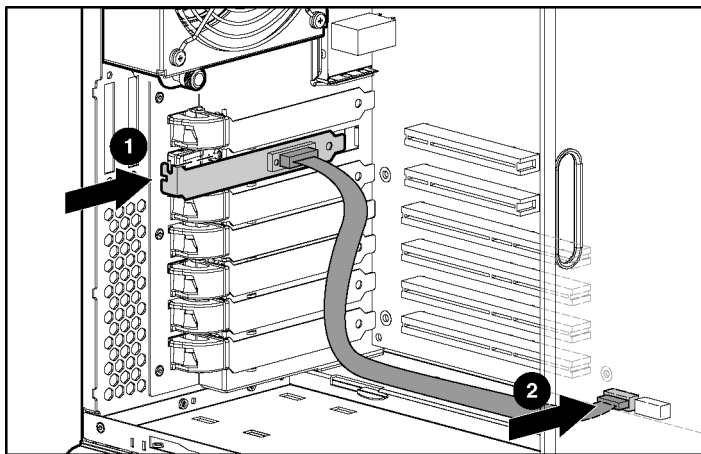
1. ケーブル マネジメント アームのロックを解除し、アームをサーバの外側に回転させます。



- メンテナンス作業終了後、ケーブル マネジメント アームを固定するには、手順1を逆に実行します。

## セカンド シリアル ポートの取り付け

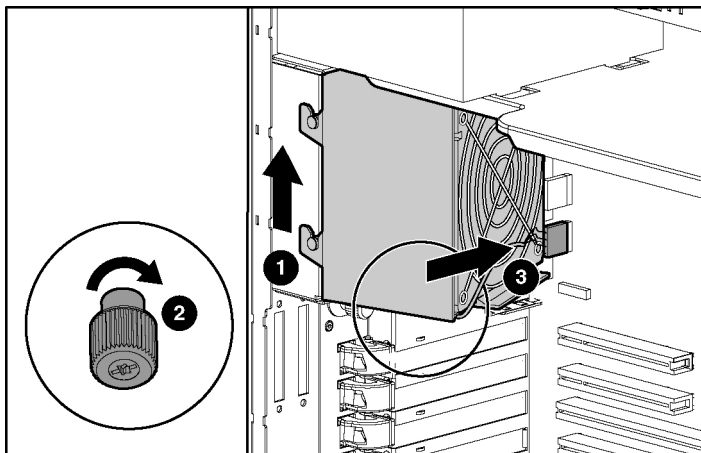
- サーバの電源を切ります (25ページの「サーバの電源を切る」を参照してください)。
- 必要に応じて、サーバをラックから引き出します (26ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照してください)。
- 必要に応じて、フロント ベゼルを取り外します (27ページの「正面側のタワー ベゼルを取り外す」を参照してください)。
- アクセス パネルを取り外します (27ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください)。
- 拡張スロット カバーを取り外します。
- シリアル ポート ブラケットを取り付けて、スロット カバーを閉じます。
- シリアル ポート ケーブルをシステム ボードのシリアル ポート コネクタに接続します。



- 必要に応じて、フロント ベゼルを元に戻します (27ページの「正面側のタワー ベゼルを取り外す」を参照してください)。
- アクセス パネルを元に戻します (27ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください)。

## リダンダント ファンの取り付け

1. サーバの電源を切ります (25ページの「サーバの電源を切る」を参照してください)。
2. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します (26ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照してください)。
3. 必要に応じて、フロント ベゼルのドアを取り外します (27ページの「正面側のタワー ベゼルを取り外す」を参照してください)。
4. アクセス パネルを取り外します (27ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください)。
5. リダンダント ファン アセンブリを取り付け、つまみネジを締めます。
6. リダンダント ファン ケーブルをシステム ボードのリダンダント ファン コネクタに接続します。



7. 必要に応じて、フロント ベゼルを元に戻します (27ページの「正面側のタワー ベゼルを取り外す」を参照してください)。
8. アクセス パネルを元に戻します (27ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください)。

# サーバのケーブル接続

## この項の目次

ケーブル接続のガイドライン .....	79
ホットプラグ対応SCSIのケーブル接続 .....	79
ATAまたはATAPIデバイスの内蔵IDEコントローラへの接続 .....	92

## ケーブル接続のガイドライン

この章では、HP ProLiant ML350 Generation 4 Performance (G4p) サーバ本体の内部ケーブル接続の概要について説明します。システムのすべての重要なケーブル接続、およびシステム内のSCSI、SATA、SAS、IDEデバイス、ならびにリムーバブル メディア デバイスのケーブルを接続する方法についても説明します。外部ケーブル接続が必要な場合は、外付ストレージデバイスに付属のマニュアルを参照してください。

## ホットプラグ対応SCSIのケーブル接続

ストレージ デバイスの取り付けに関するガイドライン ([79ページ](#))

SCSIコンポーネントの確認 ([80ページ](#))

内部-外部SCSIコントローラの取り付け ([92ページ](#)の「ATAまたはATAPIデバイスの内蔵IDEコントローラへの接続」を参照してください)

Smartアレイ コントローラまたは他のRAIDコントローラのケーブル接続 ([87ページ](#)の「内部-外部SCSIコントローラの取り付け」を参照してください)

リムーバブル メディア ベイへのSCSIデバイスのケーブル接続 ([89ページ](#))

## ストレージ デバイスの取り付けに関するガイドライン

SCSIデバイスを追加する場合、次のガイドラインに従ってください。

- 通常、1つのチャンネルに最大6台のSCSIデバイスを追加できます。サーバは、2つの内蔵Ultra320 SCSIチャンネルを備えています。
- 各SCSIデバイスのコンフィギュレーション スイッチを、SCSIデバイスを取り付けるベイのSCSI IDに設定しなければなりません（ベイ0 = SCSI ID 0）。
- SCSIハードディスク ドライブを1台だけ使用する場合、最も小さい番号のベイ（0）に取り付けなければなりません。
- 他社製のSCSIデバイスを使用する場合は、必ず、終端ジャンパをすべて取り外してください。



**注意：**装置の損傷を防ぐために、必ずサーバの電源を切り、サーバの背面からすべてのケーブルを取り外し、アースされたACコンセントから電源コードを抜いてから、デバイスを取り付けてください。



**注意：**電子部品の損傷を防止するために、正しくアースを行ってから、取り付け手順を開始してください。正しくアースを行わないと静電気放電を引き起こす可能性があります。

## SCSIコンポーネントの確認

メディア ベイおよびハードディスク ドライブ ([81](#)ページ)

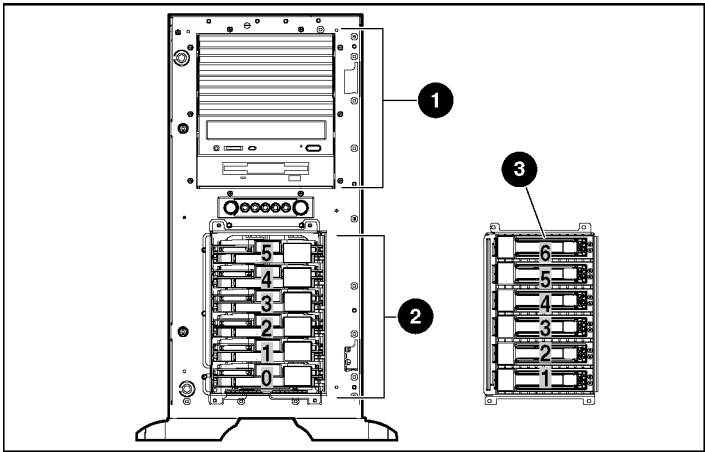
ホットプラグ対応ハードディスク ドライブ用SCSIケーブル ([82](#)ページ)

内部SCSIコンポーネント ([86](#)ページ)

内蔵型スタンダード-ワイドSCSI-2アダプタ ([87](#)ページ)



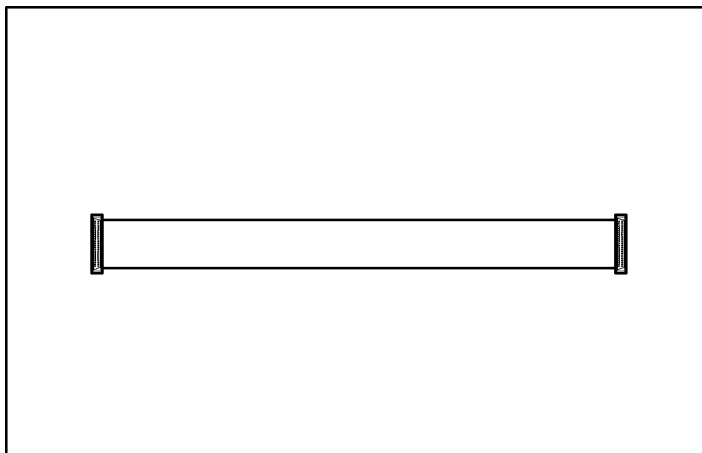
メディア ベイおよびハードディスク ドライブ



番号	説明
1	リムーバブル メディア ベイ
2	ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブ ケージ
3	ホットプラグ対応SATAまたはSASハードディスク ドライブ ケージ

## ホットプラグ対応ハードディスク ドライブ用SCSIケーブル

サーバには、図に示すようなSCSIケーブルが同梱されています。SCSIケーブルを使用して、ホットプラグ対応ドライブ ケージをSCSIコントローラに接続します。ホットプラグ対応ハードディスク ドライブ ケージには、ターミネーション機能が組み込まれています。



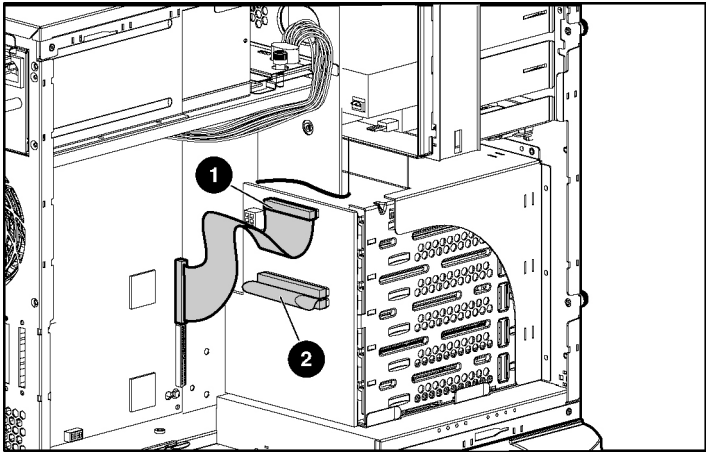
## ホットプラグ対応シンプレックスSCSIケーブル接続

シンプレックス ケーブル接続構成では、オプションのPCIアレイ コントローラまたはオンボードのプライマリSCSIコントローラが1つのSCSIバスを介して最大6台のハードディスクドライブを制御します。



**注意：**シンプレックス モードでは、セカンダリSCSIコントローラはお勧めできません。

注：サーバには必要なケーブルが同梱されています。

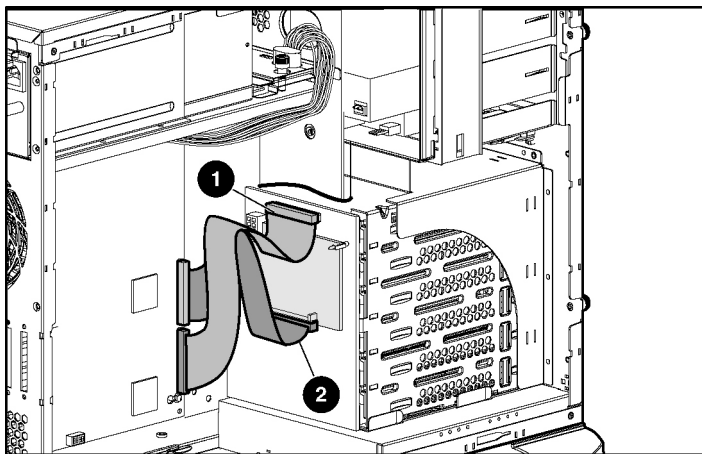


番号	コンポーネントの説明	管理SCSI ID
1	SCSIケーブル	0、1、2、3、4、5
2	2つのSCSIバスをジャンパ接続するためのSCSIケーブル	なし

**重要：**SCSI構成の変更後、必ず、RBSUでブートコントローラの順序を正しく設定してください。

## ホットプラグ対応デュプレックスSCSIケーブル接続

デュプレックス ケーブル接続構成を使用する場合は、次の表にあるオプションに同梱のマニュアルを参照してください。

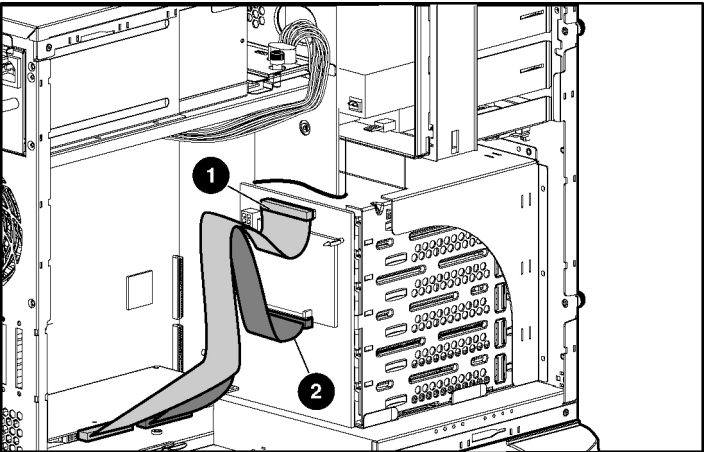


番号	説明	SCSI ID	接続
1	SCSIケーブル	4、5	セカンダリSCSIチャネルまたはSmartアレイ コントローラ
2	デュプレックスSCSIケーブル (オプション)	0、1、2、3	プライマリSCSIチャネルまたはSmartアレイ コントローラ

**重要：** SCSI構成の変更後、必ず、RBSUでブート コントローラの順序を正しく設定してください。

アレイ コントローラを使用する場合のデュプレックスSCSIケーブル接続

アレイ コントローラを使用してデュプレックスSCSIケーブル構成を行う場合は、オプションのPCIアレイ コントローラが、一方のSCSIチャネル上で最大4台、もう一方のSCSIチャネル上で2台のハードディスク ドライブを制御します。

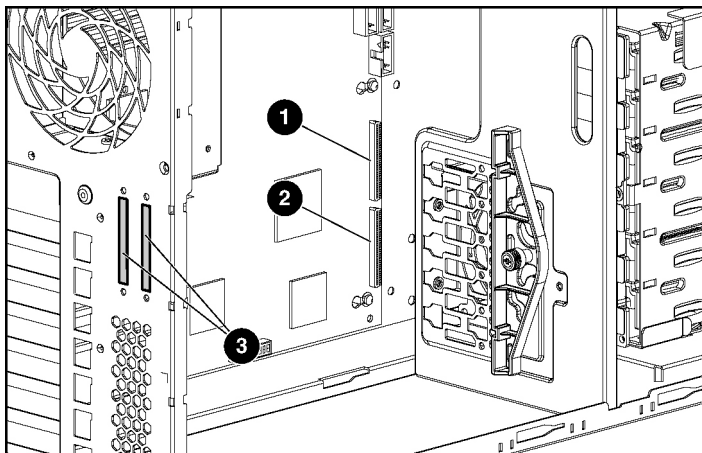


番号	コンポーネントの説明	管理SCSI ID
1	SCSIケーブル	4、5
2	SCSIケーブル*	0、1、2、3

\*SCSIケーブルは、サーバとデュプレックスSCSIバックプレーン オプション キットに1本ずつ入っています。

## 内部SCSIコンポーネント

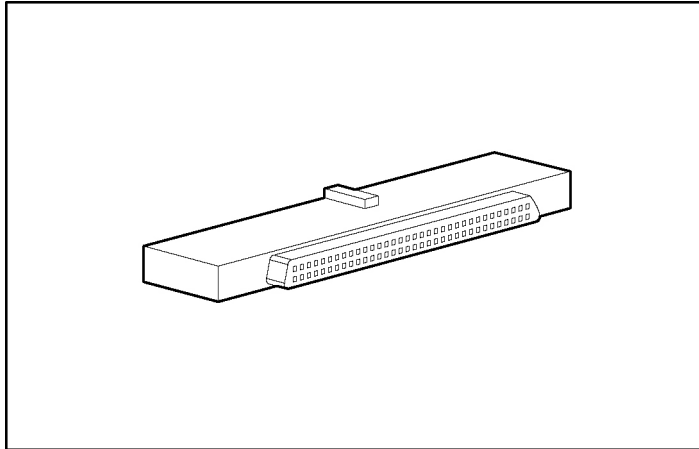
サーバのケーブル接続を行う前に、リムーバブルメディアおよびハードディスクドライブ ケージの位置をメモしてください。SCSIデバイスの取り付けについて詳しくは、デバイスに付属のマニュアルを参照してください。



番号	説明
1	SCSIコネクタ（プライマリ）
2	SCSIコネクタ（セカンダリ）
3	SCSIコネクタ ノックアウト

## 内蔵型スタンダード-ワイドSCSI-2アダプタ

Fast SCSI-2インタフェースを使用するデバイスを取り付ける場合は、内蔵型スタンダード-ワイドSCSI-2アダプタを使用する必要があります。このアダプタは、デバイスの50ピンインタフェースとシステム ボードのSCSIチャンネルに接続された68ピンSCSIケーブルとの間に取り付けなければなりません。



## 内部-外部SCSIコネクタの取り付け

内部SCSIチャンネル（プライマリまたはセカンダリ）の一方または両方を使用しない場合、もしくはSCSIオプション カードまたはSmartアレイ オプション カードを取り付ける場合、本体の背面にあるSCSIロックアウトに、内部-外部SCSIコネクタを取り付けることができます。

取り付け手順については、このガイドのVHDCIまたはHD68 SCSIケーブルに関する項（[70](#)ページの「VHDCIまたはHD68 SCSIケーブル オプション」）を参照してください。

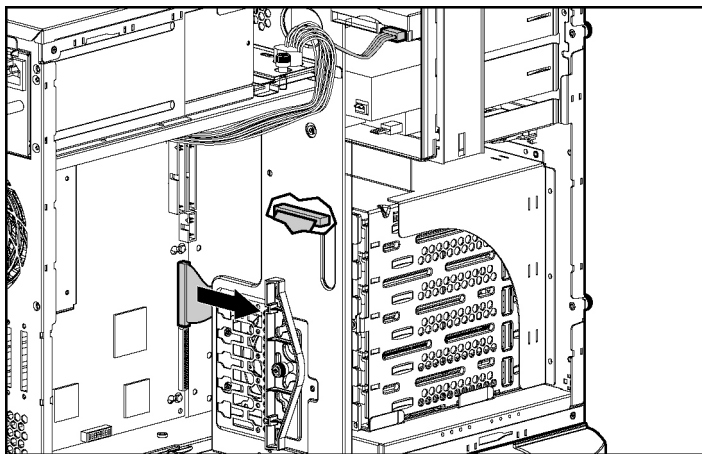
## SCSI Smartアレイ コントローラまたは他のRAIDコントローラのケーブル接続

SCSIコントローラを追加すると、さまざまな構成が可能になります。この項では、内蔵ハードディスク ドライブをSCSIコントローラ オプションまたはSmartアレイ コントローラに接続する手順の概要を説明します。ここでは、SCSIコントローラ オプションまたはSmartアレイ コントローラがすでに取り付けられていると仮定しています。

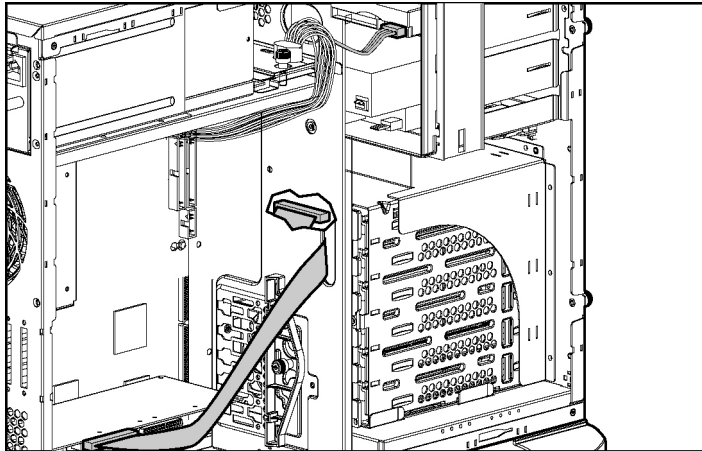
ハードディスク ドライブおよびSCSIコントローラまたはSmartアレイ コントローラが取り付けられていない場合は、ハードディスク ドライブの取り付け（55ページの「ホットプラグ対応SCSIハードディスク ドライブの取り付け」を参照してください） および拡張ボードの取り付け（68ページ）に関する項の手順に従ってください。

Smartアレイ コントローラまたは他のRAIDコントローラのケーブルを接続するには、以下の手順に従ってください。

1. システム ボード上のSCSIプライマリ コネクタの位置を確認し、このコネクタからSCSIケーブルを取り外します。



2. SCSIケーブルをSCSIコントローラ オプションまたはSmartアレイ コントローラに接続します。



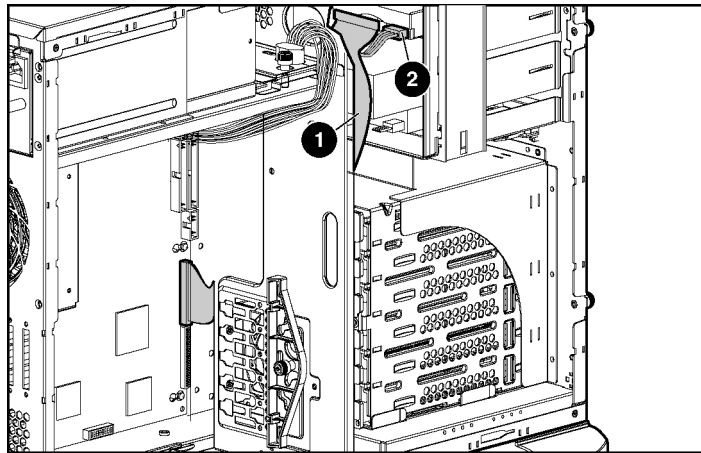


**注：**両方のSCSIチャンネルには、終端機能が備えられています。SCSIチャンネルの一方または両方を使用しない場合でも、使用していないチャンネルを終端させる必要はありません。

## リムーバブル メディア ベイへのSCSIデバイスのケーブル接続

以下の手順では、内蔵SCSIコントローラをリムーバブル メディアまたは他のデバイスに接続する方法について詳しく説明します。

1. リムーバブル メディア デバイスを取り付けます（60ページの「ハーフハイトまたはフルハイトのメディア デバイス オプションの取り付け」を参照してください）。各デバイスに固有のSCSI IDが設定されていることを確認します。
2. オプションに同梱のSCSIケーブルを見つけます。ケーブルについては、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/proliant/>を参照してください。
3. 次に使用可能なコネクタをデバイスに取り付けます。



## SATAまたはSASドライブのケーブル接続

SATAまたはSASコントローラを追加すると、さまざまな構成が可能になります。ご使用のストレージ コントローラをアップグレードする場合は、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/proliant/>に掲載されているシステム構成図を参照して、正しいケーブルを確認してください。

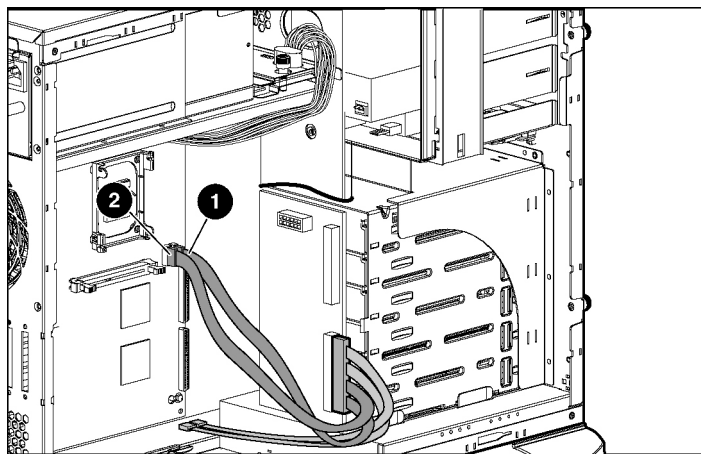
標準のSATAケーブル接続 (90ページ)

SATA専用アレイ コントローラ ケーブル接続 (91ページ)

SATA/SASアレイ コントローラ ケーブル接続 (91ページ)

## 標準のSATAケーブル接続

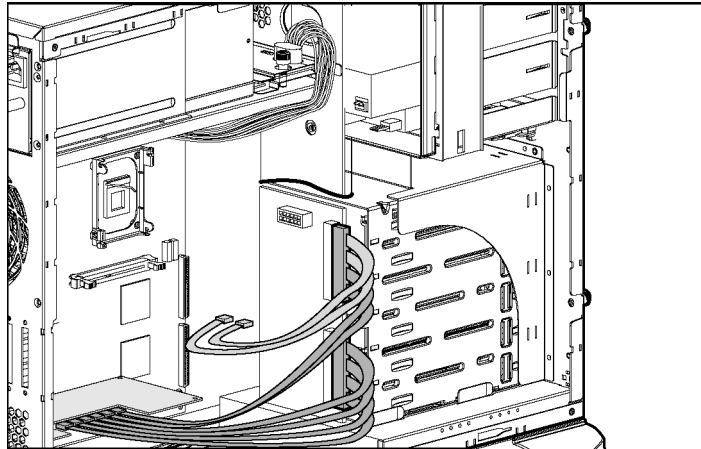
注：一部のケーブルは、接続されていません。



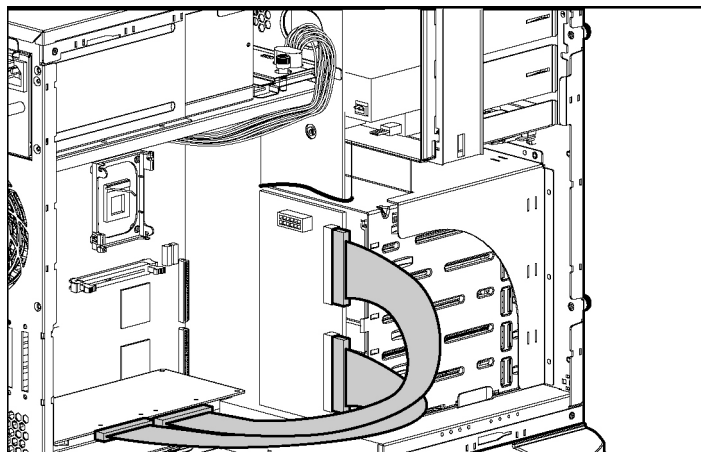
番号	説明
1	SATA 1コネクタ
2	SATA 2コネクタ

## SATA専用アレイ コントローラ ケーブル接続

注：一部のケーブルは、接続されていません。



## SATA/SASアレイ コントローラ ケーブル接続



## ATAまたはATAPIデバイスの内蔵IDEコントローラへの接続

このサーバには、IDEケーブル（ケーブル セレクト ケーブル）が1本同梱されています。このケーブルを使用して、内蔵IDEコントローラを介してシステムに最大2台のATAまたはATAPIデバイスを接続することができます。このケーブルには、わかりやすくラベル表示されたコネクタが3つ付いています。システムにIDEデバイスを1台だけ接続する場合は、「Drive 0」とラベル表示されたケーブル コネクタにIDEデバイスを接続してください。システム内のすべてのIDEデバイスは、コンフィギュレーション ジャンパが「Cable Select」または「CS」に設定されていなければなりません。

**重要：** ネットワーク オペレーティング システムが Novell NetWareの場合、CD-ROMドライブをプライマリIDEチャネルおよびIDEケーブルのDrive 0コネクタに接続することをおすすめします。

**注：** ATA（IDE）ハードディスク ドライブはサポートされていません。

# サーバソフトウェアとコンフィギュレーションユーティリティ

## この項の目次

コンフィギュレーション ツール .....	93
管理ツール .....	99
診断ツール .....	105
システムの最新状態の維持 .....	107

## コンフィギュレーション ツール

### ツールのリスト

SmartStartソフトウェア .....	93
ROMベース セットアップ ユーティリティ .....	95
BIOSシリアル コンソール .....	97
アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ .....	97
Option ROM Configuration for Arrays .....	98
HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack .....	98
サーバのシリアル番号と製品IDの再入力 .....	99

## SmartStartソフトウェア

SmartStartは、単一のサーバを最適化された状態にセットアップするためのソフトウェアセットです。これによって、サーバ構成をデプロイメントするためのシンプルで一貫性のある方法が提供されます。SmartStartは、多くのProLiantサーバでテストされており、実績のある信頼性の高い構成を実現します。

SmartStartは、以下のようなさまざまな設定機能によって、デプロイメント プロセスを支援します。

- RBSUやORCAなどの内蔵コンフィギュレーション ユーティリティを使用してハードウェアを設定する
- 既製の主要オペレーティング システムをインストールできるようにシステムを準備する

- すべての自動インストールで、最適化されたドライバ、マネジメント エージェント、およびユーティリティを自動的にインストールする
- Insight Diagnosticsユーティリティ（[106](#)ページの「HP Insight Diagnostics」を参照してください）を使用して、サーバのハードウェアをテストする
- CDからソフトウェアを直接インストールする。インターネットに接続しているシステムでは、SmartStartの自動実行メニューを利用して、ProLiantシステム ソフトウェアのリストにアクセスできます。
- アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ（[97](#)ページ）、アレイ 診断ユーティリティ（[106](#)ページ）、およびEraseユーティリティ（[102](#)ページ）へのアクセスを可能にします。

SmartStartは、HP ProLiant Essentials Foundation Packに含まれています。SmartStartソフトウェアについて詳しくは、HP ProLiant Essentials Foundation PackまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/smartstart/>を参照してください。

## SmartStart Scripting Toolkit

SmartStart Scripting Toolkitは、大量のサーバ配備の無人の自動インストールを提供するサーバ配備製品です。SmartStart Scripting Toolkitは、ProLiant BL、MLおよびDLサーバをサポートするように設計されています。ツールキットには、モジュール式のユーティリティ セットと、これらの新しいツールを使用して自動サーバ配備プロセスを作成する方法を記載した重要なマニュアルが含まれています。

Scripting Toolkitは、SmartStartテクノロジーを使用して、標準のサーバ構成スクリプトを柔軟に作成できる方法を提供します。これらのスクリプトを使用して、多くの手動サーバ構成プロセスを自動化します。自動サーバ構成プロセスにより、各サーバの配備時間が短縮されるので、大量のサーバを迅速に配備できます。

SmartStart Scripting Toolkitのダウンロードについて詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/sstoolkit>を参照してください。このHPのWebサイトからは、SmartStart Scripting Toolkitをダウンロードすることもできます。

## Configuration Replicationユーティリティ

ConRepは、SmartStart Scripting Toolkitの一部として提供されるプログラムで、RBSUとともに使用することでProLiantサーバのハードウェア コンフィギュレーションを複製できます。このユーティリティは、スクリプトによるサーバのデプロイメントの際に、「State = 0」の「ハードウェア コンフィギュレーション ユーティリティの実行」で実行されます。ConRepユーティリティは、システム環境変数を読み出して、コンフィギュレーションを判定し、その結果を、編集可能なスクリプト ファイルに書き出します。このファイルは、同様のハードウェアおよびソフトウェア コンポーネントを持つ複数のサーバにデプロイメントすることができます。詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/manual/>から『SmartStart Scripting Toolkitユーザ ガイド』を参照してください。

## ROMベース セットアップ ユーティリティ

内蔵のコンフィギュレーション ユーティリティのRBSUは、次のような広範なコンフィギュレーション作業を実行します。

- システム デバイスと取り付けられているオプションの設定
- システム情報の表示
- プライマリ ブート コントローラの選択

RBSUについて詳しくは、ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/manual/>から『HP ROMベース セットアップ ユーティリティ ユーザ ガイド』を参照してください。

## RBSUを使用する

サーバを初めて起動すると、システムは、RBSUを起動して言語を選ぶように指示します。デフォルトの設定はここで行われ、後で変更することもできます。RBSUのほとんどの機能は、サーバのセットアップでは必要ありません。

RBSUを操作するには、次のキーを使用してください。

- RBSUにアクセスするには、電源投入時に画面の右隅にメッセージが表示されるので、**F9**キーを押します。
- メニュー内を移動するには、矢印キーを使用します。

- 選択するには、**Enter**キーを押します。

**重要：** **Enter**キーを押すと、RBSUは自動的に設定を保存します。このユーティリティでは、ユーティリティの終了前に設定の確認は指示されません。選択した設定を変更するには、別の設定を選択して**Enter**キーを押さなければなりません。

## 自動コンフィギュレーション プロセス

自動コンフィギュレーション プロセスは、サーバを最初に起動する際に自動的に実行されます。電源投入シーケンス中に、システムROMは、ユーザの操作を必要とすることなく、システム全体を自動的にコンフィギュレーションします。ほとんどの場合、このプロセス中にORCAが、サーバに接続されているドライブの数に応じて、アレイをデフォルト設定に自動的にコンフィギュレーションします。

**注：**サーバは、以下のすべての例をサポートするわけではありません。

**注：**起動ドライブが空いていないかすでに書き込まれている場合、ORCAはアレイを自動的にコンフィギュレーションしません。ORCAを実行して、アレイをコンフィギュレーションする必要があります。

取り付けられているドライブ	使用されているドライブ	RAIDレベル
1	1	RAID 0
2	2	RAID 1
3、4、5、または6	3、4、5、または6	RAID 5
7以上	0	なし

ORCAのデフォルト設定を変更したり、自動コンフィギュレーション プロセスを無効にする場合は、プロンプトが表示されたら**F8**キーを押します。

自動コンフィギュレーション プロセスは、デフォルトでは、英語環境用にシステムをコンフィギュレーションします。言語設定、オペレーティング システム設定、プライマリ ブート コントローラ設定など、自動コンフィギュレーション プロセスのデフォルト設定を変更する場合は、**F9**キーを押してRBSUを実行します。設定を選択したら、RBSUを終了し、サーバが自動的に再起動するようにしてください。

詳しくは、ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/manual/>から、『HP ROMベース セットアップ ユーティリティ ユーザ ガイド』を参照してください。



## ブートオプション

自動コンフィギュレーション プロセスが完了すると、またはRBSUの終了後にサーバが再起動すると、POSTシーケンスが実行された後に、起動オプション画面が表示されます。この画面が数秒間表示された後、システムは、ディスケット、CD、またはハードディスクドライブからの起動を試みます。この画面が表示されている間に、画面上のメニューを使用して、オペレーティング システムをインストールしたり、RBSUでサーバのコンフィギュレーションを変更します。

## BIOSシリアル コンソール

BIOSシリアル コンソールを使用すると、シリアル ポートを設定してPOSTエラー メッセージを表示したり、サーバのCOMポートへのシリアル接続を介してRBSUをリモートで実行したりすることができます。リモートで設定する対象のサーバにはキーボードもマウスも必要ありません。

BIOSシリアル コンソールについて詳しくは、ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/manual/>から『HP BIOSシリアル コンソール ユーザ ガイド』を参照してください。

## アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ

ACUは、以下の機能を備えたブラウザ ベースのユーティリティです。

- ローカル アプリケーションまたはリモート サービスとして動作
- オンラインでのアレイ容量の拡張、論理ドライブの容量の拡大、オンライン スペアの割り当て、およびRAIDまたはストライプサイズの移行をサポート
- 未設定のシステムに対して最適なコンフィギュレーションを提示
- 各種の動作モードによって、コンフィギュレーション速度の向上や設定オプションを使用した、より多くの制御が可能
- サーバの動作中にいつでも使用可能
- コンフィギュレーション手順の各手順ごとに画面にヒントを表示

最適な性能を確保するために、少なくとも800×600の解像度および256色のディスプレイ設定が必要です。サーバには、Microsoft® Internet Explorer 5.5 (Service Pack 1) がインストールされ、Microsoft® Windows® 2000、Windows® Server 2003、またはLinuxが動作していなければなりません。ブラウザとLinuxのサポートについて詳しくは、*README.TXT* ファイルを参照してください。

詳しくは、ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/manual/>から『HPアレイ コンフィギュレーション ユーティリティ ユーザ ガイド』を参照してください。

## Option ROM Configuration for Arrays

オペレーティング システムをインストールする前に、ORCAユーティリティを使用して第1論理ドライブの作成、RAIDレベルの割り当て、およびオンライン スペア コンフィギュレーションの設定を行うことができます。

このユーティリティは、次の機能をサポートしています。

- 1つまたは複数のSCSIバス上にある物理ドライブを使用して、1つまたは複数の論理ドライブを構成する
- 現在の論理ドライブの構成を表示する
- 論理ドライブの構成を削除する

このユーティリティを使用しない場合は、ORCAがデフォルトの標準構成に設定します。

アレイ コントローラのコンフィギュレーションについて詳しくは、コントローラのユーザガイドを参照してください。

ORCAが使用するデフォルトのコンフィギュレーションについて詳しくは、ドキュメンテーションCDから『HP ROMベース セットアップ ユーティリティ ユーザ ガイド』を参照してください。

## HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack

多数のサーバを迅速にデプロイメントできるRDPソフトウェアのご使用をおすすめします。RDPソフトウェアは、Altiris Deployment SolutionとHP ProLiantインテグレーション モジュールという2つの強力な製品を統合した製品です。

Altiris Deployment Solutionコンソールでは、イメージング機能またはスクリプティング機能のいずれかを使用して、ポイント アンド クリックおよびドラッグ アンド ドロップによって簡単に、リモートでターゲット サーバをデプロイメントしたり、ソフトウェア イメージを管理したりすることができます。

RDPについて詳しくは、HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack CDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/rdp/>を参照してください。

## サーバのシリアル番号と製品IDの再入力

システム ボードを交換した後は、サーバのシリアル番号と製品IDを再入力する必要があります。

1. サーバの起動シーケンス中、**F9**キーを押して、RBSUにアクセスします。
2. **[システム オプション]**メニューを選択します。
3. **[シリアル番号]**を選択します。以下の警告が表示されます。

警告！警告！警告！シリアル番号は、工場出荷時に設定されています。変更すべきではありません。このオプションは、資格のあるサービス担当者へのみ許可されます。この値は、必ず本体のシリアル番号ラベルと一致させてください。

4. **Enter**キーを押して、警告をクリアします。
5. シリアル番号を入力して、**Enter**キーを押します。
6. **[Product ID]**を選択します。
7. 製品IDを入力して**Enter**キーを押します。
8. **Esc**キーを押して、メニューを閉じます。
9. **Esc**キーを押してRBSUを終了します。
10. **F10**キーを押して、RBSUの終了を確認します。サーバが自動的に再起動します。

## 管理ツール

### ツールのリスト

自動サーバ復旧 .....	100
---------------	-----

ROMPaqユーティリティ .....	100
内蔵Lights-Outテクノロジー .....	101
システム オンラインROMフラッシュ コンポーネント ユーティリティ .....	101
Eraseユーティリティ .....	102
マネジメント エージェント .....	103
HP Systems Insight Manager .....	103
リダンダントROMのサポート .....	103
USBサポート .....	105

## 自動サーバ復旧

自動サーバ復旧（ASR）は、ブルー スクリーン、ABEND（異常終了）、またはパニックなどの致命的なオペレーティング システムのエラーが発生した場合にシステムを再起動させる機能です。システム フェールセーフ タイマ（ASRタイマ）は、システム マネジメント ドライバ（ヘルス ドライバ）がロードされたときに開始されます。オペレーティング システムが正常に動作していると、システムはタイマを定期的のリセットしますが、オペレーティング システムに障害が発生すると、タイマが時間切れとなりサーバが再起動されます。

ASRは、システムのハングまたはシャットダウンが発生した後、指定した時間内にサーバを再起動することによって、サーバの可用性を向上させます。同時に、HP SIMコンソールから指定されたポケットベル番号にメッセージを送信することにより、ASRがシステムを再起動したことがユーザに通知されます。ASRは、HP SIMコンソールまたはRBSUから無効にすることができます。

## ROMPaqユーティリティ

フラッシュROMにより、System ROMPaqユーティリティまたはOptions ROMPaqユーティリティを使用してファームウェア（BIOS）をアップグレードできます。BIOSをアップグレードするには、ROMPaqディスクットをディスクット ドライブに挿入してシステムを起動します。

ROMPaqユーティリティは、システムを調べて、使用できるROMのリビジョンが複数存在する場合は、その中から1つを選択します。この手順は、System ROMPaqユーティリティの場合もOptions ROMPaqユーティリティの場合も同様です。

ROMPaqユーティリティについて詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/manage/>を参照してください。

## 内蔵Lights-Outテクノロジー

内蔵Lights-Out (iLO) サブシステムは、一部のProLiantサーバの標準コンポーネントであり、サーバのヘルス情報を提供し、サーバをリモートで管理できるようにします。iLOサブシステムは、インテリジェントなマイクロプロセッサ、セキュリティ保護されたメモリ、および専用のネットワーク インタフェースを備えています。この設計により、iLOは、ホスト サーバおよびそのオペレーティング システムとは独立して動作が可能です。iLOサブシステムは、アクセス権のあるネットワーク クライアントへのリモート アクセスを可能にしたり、アラートの送信を行ったり、サーバのその他の管理機能を実行することができます。

iLOを使用すると、次のことが可能になります。

- リモートからのホスト サーバの電源投入、電源切断、または再起動
- ホスト サーバの状態に関係なくiLOからアラートを送信
- iLOインタフェースによって提供される高度なトラブルシューティング機能の使用
- WebブラウザとSNMPアラート通知によるiLOの診断 (HP SIMを使用)

iLOの機能について詳しくは、ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/servers/lights-out/> (英語) に掲載されている『HP内蔵Lights-Outユーザ ガイド』を参照してください。

## システム オンラインROMフラッシュ コンポーネント ユーティリティ

システム オンラインROMフラッシュ コンポーネント ユーティリティにより、システム管理者は広範囲にわたるサーバやアレイ コントローラ全体を通じて、効率的にシステムやコントローラのROMイメージをアップグレードすることができます。このツールは、次の機能を備えています。

- オフラインおよびオンラインで動作
- Microsoft® Windows NT®, Windows® 2000、Windows® Server 2003、Novell NetWare、およびLinuxオペレーティング システムのサポート

**重要：** このユーティリティがサポートするオペレーティング システムが、サーバでサポートされていない場合があります。サーバのオペレーティング システム サポートについては、HPのWebサイト<http://www.hp.com/go/supportos/> (英語) を参照してください。

- 他のソフトウェア メンテナンス、デプロイメント、およびオペレーティング システム ツールとの統合

- ハードウェア、ファームウェア、およびオペレーティング システムの依存関係を自動的に確認し、各サーバに必要とされる適切なROMアップグレードだけをインストール

このユーティリティについて詳しくは、HPのWebサイト<http://h18007.www1.hp.com/support/files/server/jp/>を参照してください。このHPのWebサイトからは、このツールをダウンロードすることもできます。

## Eraseユーティリティ



**注意：**System Eraseユーティリティを実行する前に、データのバックアップを取ってください。このユーティリティは、システムを工場出荷時の初期設定に戻し、既存のハードウェアの設定情報（アレイの設定およびディスクのパーティションを含む）を削除して、接続されているハードディスク ドライブの内容をすべて消去します。このユーティリティの使用については、マニュアルを参照してください。

次の理由によって、システムを消去する必要がある場合、Eraseユーティリティを実行してください。

- 既存のオペレーティング システムをインストール済みのサーバに、新たにオペレーティング システムをインストールする場合
- オペレーティング システムの選択を変更したい場合
- SmartStartによるインストール中、障害の原因となるエラーが発生した場合
- 工場出荷時にインストール済みのオペレーティング システムのロード中に、エラーが発生した場合

Eraseユーティリティには、HPのソフトウェアおよびドライバのダウンロードのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers>またはSmartStart CDの[メンテナンス ユーティリティ]メニューからアクセスできます（[93](#)ページの「コンフィギュレーション ツール」、[93](#)ページの「SmartStartソフトウェア」を参照してください）。

## マネジメント エージェント

マネジメント エージェントは、障害、パフォーマンス、およびコンフィギュレーション管理を可能にする情報を提供します。マネジメント エージェントによって、HP SIMソフトウェアおよび他社製SNMPマネジメント プラットフォームを使用して、サーバを容易に管理できるようになります。マネジメント エージェントは、すべてのSmartStart自動インストールでインストールされ、HP PSPによってインストールすることもできます。システム マネジメント ホームページは、マネジメント エージェントによってレポートされるデータにアクセスすることで、ステータスを表示し、サブシステムの詳細情報に直接アクセスできるようにします。詳しくは、HP ProLiant Essentials Foundation Packに含まれるManagement CDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/manage/>を参照してください。

## HP Systems Insight Manager

HP Systems Insight Manager (SIM) は、システム管理者が、Webブラウザを使用して、任意のリモート サイトから通常の管理作業を実行できるようにするためのWebベースのアプリケーションです。HP SIMのデバイス管理機能により、HP製デバイスや他社製デバイスの管理データを連結して統合することが可能です。

**重要：**プロセッサ、ハードディスク ドライブ、およびメモリ モジュールに対する事前予防保証を有効にするには、HP SIMをインストールして使用する必要があります。

詳しくは、HP ProLiant Essentials Foundation Packに含まれるManagement CDまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/hpsim/>を参照してください。

## リダンダントROMのサポート

サーバでは、リダンダントROMをサポートするために、ROMを安全にアップグレードしたり設定したりすることができます。サーバには、4MBのROMが搭載され2つの独立した2MB ROMとして機能します。標準の実装では、ROMの片方のサイドに現在のバージョンのROMプログラムが内蔵され、ROMのもう一方のサイドにバックアップ バージョンのROMが内蔵されています。

**注：**サーバの工場出荷時には、ROMの両サイドに同じバージョンのROMが実装されています。

## 安全性とセキュリティの特長

システムROMをフラッシュする場合、ROMPaqはバックアップROMを上書きし、現在のROMをバックアップとして保存して、新しいROMが何らかの理由で壊れたときに代替のROMに簡単に戻ることができるようにします。この機能では、ROMのフラッシュ中に電源障害が発生した場合でも、既存のバージョンのROMが保護されます。

## リダンダントROM設定へのアクセス

リダンダントROMにRBSUでアクセスするには、以下の手順に従ってください。

1. 起動中、画面右上隅にプロンプトが表示されたら、**F9**キーを押してRBSUにアクセスします。
2. **[アドバンスド オプション]**を選択します。
3. **[リダンダントROMの選択]**を選択します。
4. ROMバージョンを選択します。
5. **Enter**キーを押します。
6. **Esc**キーを押して現在のメニューを終了するか、**F10**キーを押してRBSUを終了します。サーバは自動的に再起動します。

リダンダントROMに手動でアクセスするには、以下の手順に従ってください。

1. サーバの電源を切ります (25ページの「サーバの電源を切る」を参照してください)。
2. アクセス パネルを取り外します (27ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください)。
3. システム メンテナンス スイッチの1、5、および6の位置をOnにします。
4. アクセス パネルを元に戻します。
5. サーバの電源を入れます (25ページの「サーバの電源を入れる」を参照してください)。
6. サーバがビープ音を2回鳴らすまで待ちます。
7. 手順の1および2を繰り返します。
8. システム メンテナンス スイッチの1、5、および6の位置をOffにします。
9. 手順の4および5を繰り返します。



サーバが起動されるときに、現在のROMバンクが壊れているかどうかを確認されます。ROMが壊れていることが検出されたら、システムはバックアップROMから起動して、POSTまたはIMLを通じてROMバンクが壊れていることを警告します。

現在のバージョンとバックアップバージョンのROMが両方とも壊れている場合、サーバは自動的にROMPaqディザスタリカバリモードに入ります。

## USBサポート

HPは、標準USBサポートと従来のUSBサポートの両方を提供します。標準サポートは、適切なUSBデバイスドライバをサポートするオペレーティングシステムによって提供されます。HPは、オペレーティングシステムがロードされる前に、従来のUSBサポートによって、USBデバイスのサポートを提供します。この従来のUSBサポートは、システムROMのデフォルト設定で有効になっています。HP製ハードウェアは、ハードウェアのバージョンによって、USBバージョン1.1または2.0をサポートします。

従来のUSBサポートは、USBサポートを通常は利用できない環境でUSB機能を提供します。特に、HPでは、次の場面に従来のUSB機能を提供しています。

- POST
- RBSU
- 診断
- DOS
- ネイティブUSBサポートを提供しないオペレーティングシステム環境

ProLiant USBサポートについて詳しくは、HPのWebサイト<http://h18004.www1.hp.com/products/servers/platforms/usb-support.html>（英語）を参照してください。

## 診断ツール

### ツールのリスト

アレイ診断ユーティリティ .....	106
HP Insight Diagnostics .....	106
インテグレートッド マネジメント ログ .....	106

## アレイ診断ユーティリティ

ADUは、アレイ コントローラに関する情報を収集し、検出した問題のリストを表示するツールです。ADUには、SmartStart CD (93ページの「コンフィギュレーション ツール」、93ページの「SmartStartソフトウェア」) からアクセスできます。またはHPのWebサイト <http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers/> からダウンロードできます。

## HP Insight Diagnostics

HP Insight Diagnosticsは、オフライン バージョンとオンライン バージョンの両方を備えた事前予防サーバ管理ツールです。このツールは、診断機能とトラブルシューティング機能を提供し、サーバのインストールの確認、問題のトラブルシューティング、および正当性の修復を実行するIT管理者を支援します。

HP Insight Diagnostics Offline Editionは、OSが稼動していない間に、システムとコンポーネントのさまざまな詳細テストを実行します。このユーティリティを実行するには、SmartStart CDを起動してください。

HP Insight Diagnostics Online Editionは、Webベースのアプリケーションであり、効率的なサーバ管理を実現するために必要な、システムのコンフィギュレーションと他の関連データを取得します。Microsoft® Windows®およびLinuxバージョンで利用可能なこのユーティリティは、システムの正常動作を確保するために役立ちます。

このユーティリティについて詳しくは、HPのWebサイト <http://www.hp.com/jp/servers/smartstart/> を参照してください。このHPのWebサイトからは、ユーティリティをダウンロードすることもできます。

## インテグレートッド マネジメント ログ

IMLは、数百のイベントを記録して簡単に表示できる形式で格納します。IMLは、各イベントに1分単位のタイムスタンプを記録します。

IMLに記録されたイベントは、次のような複数の方法で表示できます。

- HP SIMから
- Surveyユーティリティから
- オペレーティング システム固有のIMLビューアから

- NetWareの場合は、IMLビューアから
- Windows®の場合は、IMLビューアから
- Linuxの場合は、IMLビューア アプリケーションから
- HP Insight Diagnosticsから

詳しくは、HP ProLiant Essentials Foundation Packに含まれるManagement CDを参照してください。

## システムの最新状態の維持

### ツールのリスト

ドライバ .....	107
ProLiant Support Pack .....	108
オペレーティング システムのバージョン サポート .....	108
変更管理および事前通知 .....	108
Natural Language Search Assistant .....	108
Care Pack .....	108

### ドライバ

サーバで使用する新しいハードウェアのドライバは、すべてのオペレーティング システムのインストール用メディアでサポートされているわけではありません。

SmartStartがサポートしているオペレーティング システムをインストールする場合は、SmartStartソフトウェア（93ページの「コンフィギュレーション ツール」）およびその自動パス機能を使用して、オペレーティング システムと最新のドライバ サポートをインストールしてください。

**注：** SmartStart CDまたはSoftware Maintenance CDからドライバをインストールする場合は、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/smartstart/>にアクセスして最新バージョンのSmartStartを使用していることを確認してください。詳しくは、SmartStart CDに付属のマニュアルを参照してください。

SmartStart CDを使用してオペレーティング システムをインストールしない場合は、一部の新しいハードウェア用ドライバが必要です。これらのドライバやその他のオプションのドライバ、ROMイメージ、および付加価値ソフトウェアは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers>からダウンロードできます。

**重要：**必ず、バックアップを作成してから、デバイス ドライバをインストールまたはアップデートしてください。

## ProLiant Support Pack

ProLiant Support Pack (PSP) は、ProLiant用に最適化されたドライバ、ユーティリティ、およびマネジメント エージェントを各オペレーティング システム用にバンドルしたものです。HPのPSPのWebサイト<http://h18000.www1.hp.com/products/servers/management/psp.html> (英語) を参照してください。

## オペレーティング システムのバージョン サポート

HPのWebサイト<http://www.hp.com/go/supportos/> (英語) に掲載されているオペレーティング システム サポート マトリクスを参照してください。

## 変更管理および事前通知

HPでは、変更管理および事前通知サービスによってHP製品のハードウェアおよびソフトウェアに関する変更予定を、実施の30～60日前にユーザに通知しています。

詳しくは、HPのWebサイト<http://h18023.www1.hp.com/solutions/pcsolutions/pcn.html> (英語) を参照してください。

## Natural Language Search Assistant

Natural Language Search Assistant (<http://askq.compaq.com/>) は、ProLiantサーバを含むHP製品に関する情報を検索するためのサーチ エンジンです。このサーチ エンジンには、質問フォームに入力された質問に応答します。

## Care Pack

HP Care Packサービスは、製品の標準保証を、購入しやすく、使いやすいサポート パッケージで拡張するアップグレードされたサービス レベルを提供します。これにより、サーバへの投資を最大限に活用できるようになります。HPのCare PackのWebサイト[http://www.hp.com/jp/carepack\\_fixed/](http://www.hp.com/jp/carepack_fixed/)を参照してください。

# トラブルシューティング

## この項の目次

サーバの診断手順.....	109
安全上の重要な注意事項.....	109
診断のためのサーバの準備.....	113
症状に関する情報.....	114
診断手順 .....	115

## サーバの診断手順

この項では、問題を短時間で診断するための手順について説明します。

問題を効率的にトラブルシューティングするには、「診断フローチャートの開始」(115 ページ)の項にある最初のフローチャートを参照してから、適切な診断手順に従うことをおすすめします。他のフローチャートに従ってトラブルシューティングしても解決しない場合は、「一般的な診断フローチャート」(117 ページ)の項にある診断手順に従ってください。一般的な診断フローチャートは、問題がサーバ固有のものでなかったり、他のフローチャートに簡単に分類されないものであったりする際に利用する包括的なトラブルシューティング プロセスです。

**重要：**このガイドでは、複数のサーバについて説明します。ここで説明する情報の一部は、お客様がトラブルシューティングするサーバには該当しない場合があります。サーバでサポートされる手順、ハードウェア オプション、ソフトウェア ツール、およびオペレーティング システムに関する情報については、サーバのマニュアルを参照してください。



**警告：**問題の発生を防止するため、必ず、サーバのマニュアルに掲載されている警告および注意事項をよく読んでから、システム コンポーネントの取り外し、交換、再取り付け、または変更を行ってください。

## 安全上の重要な注意事項

以下の各項の安全に関する情報をよく理解してから、サーバのトラブルシューティングを開始してください。



## 安全上の重要な注意事項

サーバに同梱の『安全に使用していただくために』をよく読んでから、製品の保守を開始してください。

### 装置の記号

安全上の注意が必要な装置の各部には、以下の記号が表示されています。



装置に高電圧が発生する回路があることや、装置の表面または内部部品に触れると感電の危険があることを示します。修理はすべて、資格のある担当者に依頼してください。

**警告：**感電を防止するために、カバーを開けないようにしてください。メンテナンス、アップグレード、および修理はすべて資格のある担当者に依頼してください。



装置の表面または内部部品に触れると感電の危険があることを示します。カバー内には、ユーザや使用現場の担当者が修理できる部品は入っていません。カバーは、絶対に開けないで下さい。

**警告：**感電を防止するために、カバーを開けないようにしてください。



この記号が貼付されたRJ-45ソケットはネットワーク インタフェース接続を示します。

**警告：**感電、火災または装置の損傷を防止するために、電話または電気通信用のコネクタをこのソケットに接続しないようにしてください。



装置の表面または内部部品の温度が非常に高くなる可能性があることを示します。この表面に手を触れるとやけどをする場合があります。

**警告：**表面が熱くなっているため、やけどをしないように、システムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。



27.22kg

60lb

製品や機械にこの記号が付いている場合、1人で安全に取り扱うことができる重量を超えていることを示します。

**警告：**けがや装置の損傷を防ぐために、ご使用の地域で定められた重量のある装置の安全な取り扱いに関する規定に従ってください。



電源やシステムにこれらの記号が付いている場合、装置の電源が複数あることを示します。

**警告：**感電しないように、電源コードをすべて抜き取ってシステムの電源を完全に切ってください。

## 警告と注意



**警告：**この装置の修理は、HPによるトレーニングを受けた認定技術者のみが行ってください。このガイドで説明するトラブルシューティングと修理に関するすべての手順は、サブアセンブリ/モジュール レベルの修理だけを対象にしています。個々のボードおよびサブアセンブリは複雑な仕組みになっているため、コンポーネント レベルの修理を試みたり、プリント配線基板に変更を加えようとしたりしないでください。不正な修理を行うと、安全上の問題が発生する可能性があります。



**警告：**けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- ラックの水平脚を床まで延ばしてください。
- ラックの全重量が水平脚にかかるようにしてください。
- 1つのラックだけを設置する場合は、ラックに固定脚を取り付けてください。
- 複数のラックを設置する場合は、ラックを連結してください。
- コンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。一度に複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。



**警告：**感電や装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 電源コードのアース付きプラグを無効にしないでください。アース付きプラグは安全上重要な機能です。
- 電源コードは、いつでも簡単に手の届くところにあるアースされたコンセントに接続してください。
- 装置の電源を切る場合は、電源コードをパワー サプライから抜き取ってください。
- 電源コードは、踏みつけられたり、上や横に物が置かれて圧迫されることがないように配線してください。プラグ、電源コンセント、サーバと電源コードの接続部には、特に注意してください。



27.22kg

60lb

**警告：**けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。



- 各地域で定められた重量のある装置の安全な取り扱いに関する規定に従ってください。
- サーバの設置および取り外し作業中には、必ず適切な人数でサーバを持ち上げたり固定する作業を行ってください。
- サーバはレールに固定されていないと不安定になります。
- サーバをラックに取り付ける際は、重量を軽くするために、パワー サプライ やその他のリムーバブル モジュールをすべて取り外してください。



**注意：**システムの通気を正しく確保するには、サーバの前後に7.6cm以上の隙間をあけてください。



**注意：**サーバはアースして使用するよう設計されています。サーバを正しく動作させるために、正しくアースされたACコンセント以外には、AC電源コードを接続しないでください。

## 診断のためのサーバの準備

1. 電力が十分に供給され、空調が効き、湿度が制御されている適切な動作環境にサーバがあることを確認します。環境要件については、このガイドの[143](#)ページの「環境仕様」を参照してください。
2. システムで表示されるすべてのエラー メッセージを記録します。
3. メディア ドライブからすべてのディスクレットおよびCDを取り出します。
4. サーバがオフラインであることを診断する場合、サーバと周辺装置の電源を切ります。可能な場合は、常に、通常の方法でシャットダウンしてください。サーバを通常の方法でシャットダウンするには、必ず、次の手順に従ってください。
  - a. アプリケーションを終了します。
  - b. オペレーティング システムを終了します。
  - c. サーバの電源を切ります ([25](#)ページの「サーバの電源を切る」を参照してください)。

5. テストに必要な周辺装置、すなわちサーバの電源を入れるのに必要なデバイスを切り離します。プリンタを使用してエラーメッセージを印刷したい場合は、プリンタは切り離さないでください。
6. 問題のトラブルシューティングに必要なすべてのツールとユーティリティを用意します。たとえば、トルクス ドライバ、ループバック アダプタ、静電気防止リストバンド、ソフトウェア ユーティリティなどがあります。
  - 適切なヘルス ドライバおよびマネジメント エージェントをサーバにインストールする必要があります。

**注：**サーバのコンフィギュレーションを確認するには、システム マネジメント ホームページに接続し、**バージョン コントロール エージェント**を選択してください。VCAを使用すると、インストール済みのすべてのHP製ドライバ、マネジメント エージェント、およびユーティリティの名前、バージョン、ならびに更新状況を記載したリストが表示されます。

  - トラブルシューティング プロセスの実行中に必要な付加価値ソフトウェアとドライバについては、SmartStart CDにアクセスすることをおすすめします。
  - サーバ固有の情報については、このガイドの143ページの「環境仕様」を参照することをおすすめします。

## 症状に関する情報

サーバの問題をトラブルシューティングする前に、以下の情報を収集してください。

- 障害の前に何かイベントが発生しましたか。問題は、どの手順を実行した後に発生するのですか。
- サーバが動作していたときから現在までに何を変更しましたか。
- 最近、ハードウェアまたはソフトウェアを追加もしくは削除しましたか。その場合、必要に応じて、サーバのセットアップ ユーティリティで適切な設定を変更した記憶がありますか。
- サーバが問題の症状を示すのは特定の時間だけですか。
- 問題がランダムに発生する場合、その期間または頻度はどのくらいですか。

以上の質問に答える際に、以下の情報が役に立つことがあります。

- HP Insight Diagnostics (106ページ) を実行し、調査ページを使用して、現在のコンフィギュレーションを表示したり、現在のコンフィギュレーションを以前のコンフィギュレーションと比較したりします。
- 詳しくは、ご使用のハードウェアとソフトウェアの履歴を参照してください。

## 診断手順

問題を効率的にトラブルシューティングするには、「診断フローチャートの開始」(115ページ)にある最初のフローチャートを参照してから、適切な診断手順に従うことをおすすめします。他のフローチャートに従ってトラブルシューティングしても解決しない場合は、「一般的な診断フローチャート」(117ページ)にある診断手順に従ってください。一般的な診断フローチャートは、問題がサーバ固有のものでなかったり、他のフローチャートに簡単に分類されないものであったりする際に利用する包括的なトラブルシューティングプロセスです。

利用可能なフローチャートは、以下のとおりです。

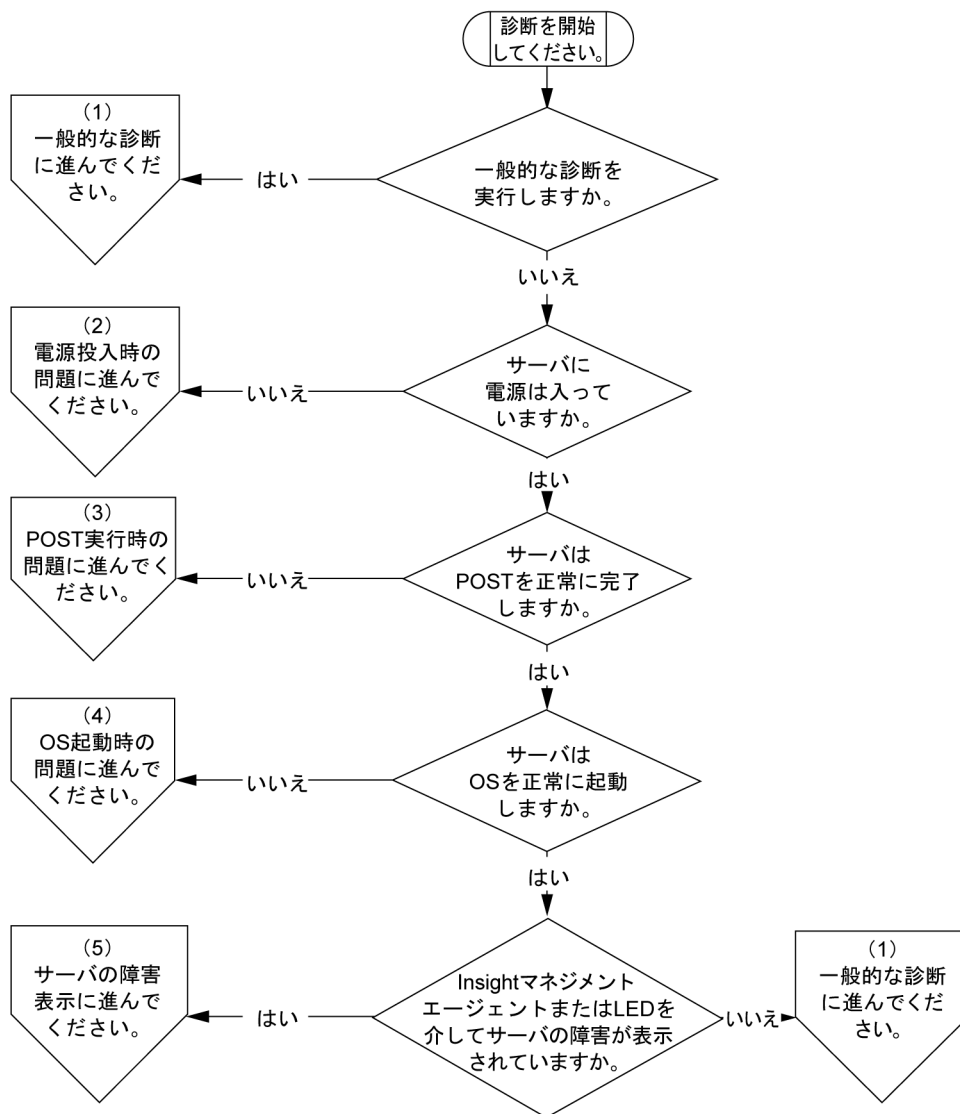
- 「診断フローチャートの開始」 (115ページ)
- 「一般的な診断フローチャート」 (117ページ)
- 「電源投入時の問題のフローチャート」 (119ページ)
- 「POST実行時の問題のフローチャート」 (122ページ)
- 「OS起動時の問題のフローチャート」 (125ページ)
- 「サーバの障害表示のフローチャート」 (128ページ)

各フローチャートのボックス内の括弧で囲んだ数字は、各項にある他の詳細マニュアルまたはトラブルシューティング手順への参照先を示す表に対応しています。

### 診断フローチャートの開始

診断プロセスを開始するには、以下のフローチャートを参照してください。

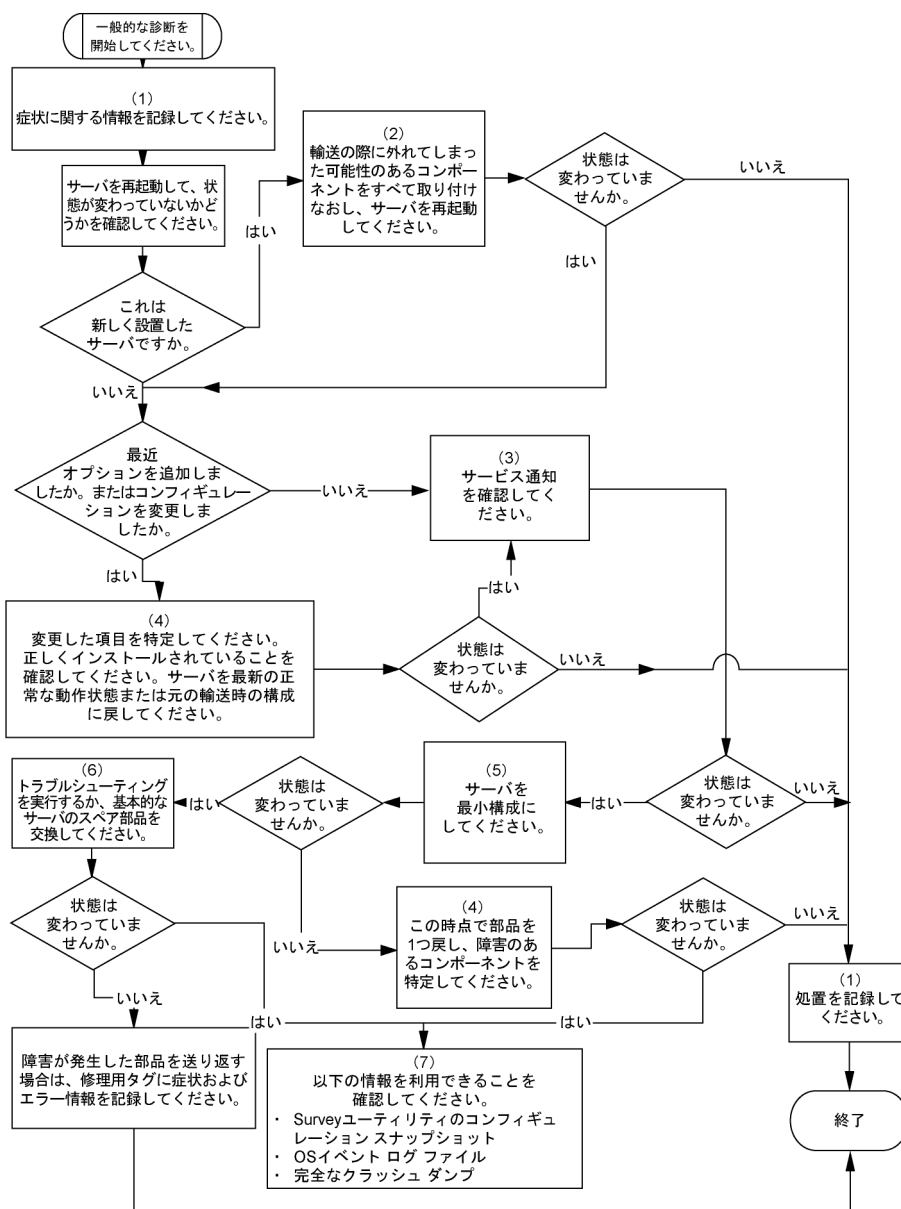
項目	参照先
1	「一般的な診断フローチャート」 (117ページ)
2	「電源投入時の問題のフローチャート」 (119ページ)
3	「POST実行時の問題のフローチャート」 (122ページ)
4	「OS起動時の問題のフローチャート」 (125ページ)
5	「サーバの障害表示のフローチャート」 (128ページ)



## 一般的な診断フローチャート

一般的な診断フローチャートは、トラブルシューティングするための包括的な方法を提供します。問題を確認できない場合、または他のフローチャートを利用して問題を解決できない場合は、以下のフローチャートを参照してください。

項目	参照先
1	「症状に関する情報」 (114ページ)
2	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a> で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティングガイド』の「接続不良」
3	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a> で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティングガイド』の「サービス通知」
4	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms/">http://www.hp.com/products/servers/platforms/</a> (英語) で提供されるサーバのメンテナンス&サービス ガイド
5	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/proliant/">http://www.hp.com/jp/proliant/</a> で提供されるサーバのユーザ ガイドまたはセットアップ/インストールレーション ガイド
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms/">http://www.hp.com/products/servers/platforms/</a> (英語) で提供されるサーバのメンテナンス&amp;サービス ガイド</li> <li>ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティングガイド』の「ハードウェアの問題」</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティングガイド』の「必要なサーバ情報」</li> <li>ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティングガイド』の「必要なオペレーティング システム情報」</li> </ul>



## 電源投入時の問題のフローチャート

症状：

- サーバに電源が投入されていない。
- システムの電源LEDが消灯または黄色である。
- 外部ヘルスLEDが赤色または黄色である。
- 内部ヘルスLEDが赤色または黄色である。

**注：**サーバのLEDの位置とLEDのステータス情報については、サーバのマニュアルを参照してください。

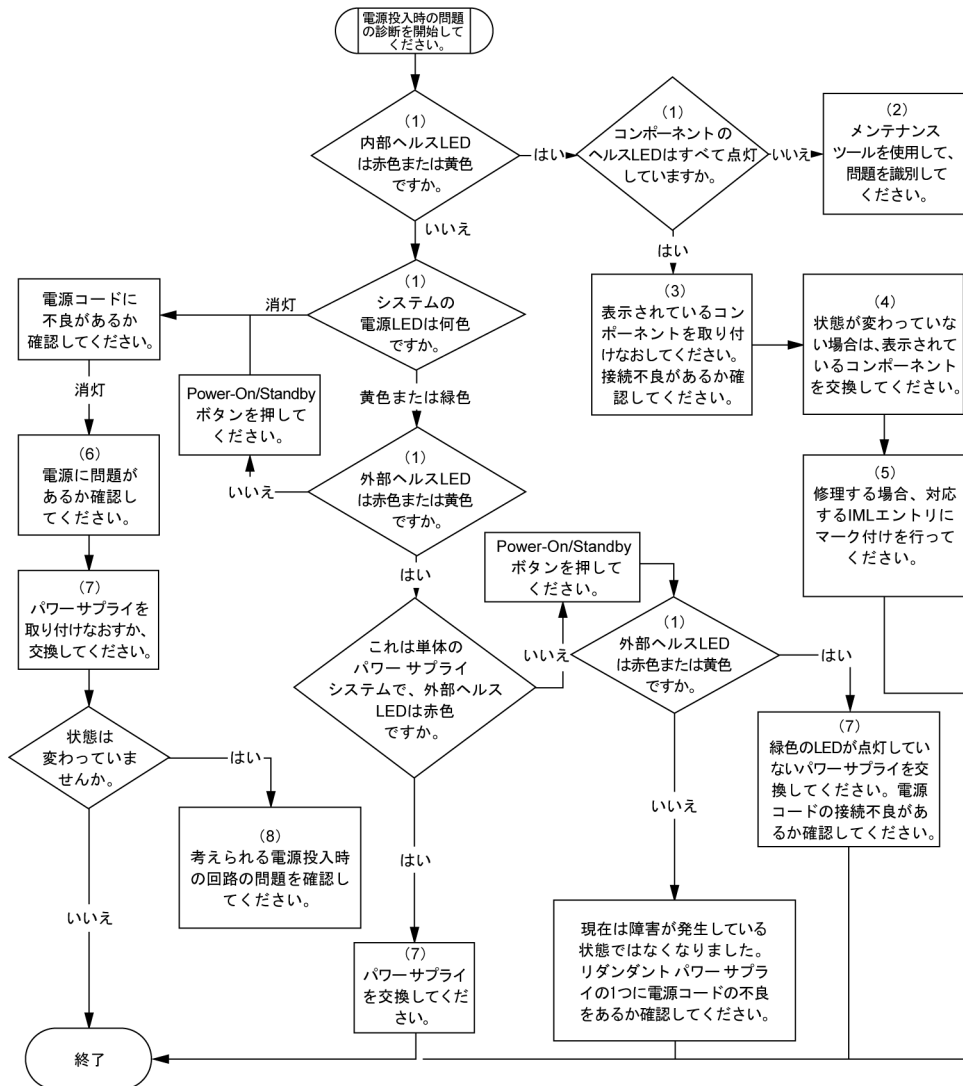
考えられる原因：

- パワー サプライが正しく固定されていない、または障害が発生している。
- 電源コードに不良または障害が発生している。
- 電源に問題がある。
- 電源投入時に回路に問題がある。
- 正しく取り付けられていないコンポーネントまたはインターロックに問題がある。
- 内部コンポーネントに障害が発生している。

番号	参照先
1	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/proliant/">http://www.hp.com/jp/proliant/</a> で提供されるサーバのユーザ ガイドまたはセットアップ/インストールガイド
2	「HP Insight Diagnostics」 (106ページ)
3	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a> で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティングガイド』の「接続不良」
4	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms/">http://www.hp.com/products/servers/platforms/</a> (英語) で提供されるサーバのメンテナンス&サービス ガイド
5	「インテグレートッド マネジメント ログ」 (106ページ)
6	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a> で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティングガイド』の「電源の問題」

番号	参照先
7	<ul style="list-style-type: none"><li>ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a>で提供される『HP ProLiantサーバトラブルシューティングガイド』の「パワー サプライの問題」</li><li>ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms/">http://www.hp.com/products/servers/platforms/</a>（英語）で提供されるサーバのメンテナンス&amp;サービスガイド</li></ul>
8	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a> で提供される『HP ProLiantサーバトラブルシューティングガイド』の「システムの開回路および短絡」





## POST実行時の問題のフローチャート

症状：

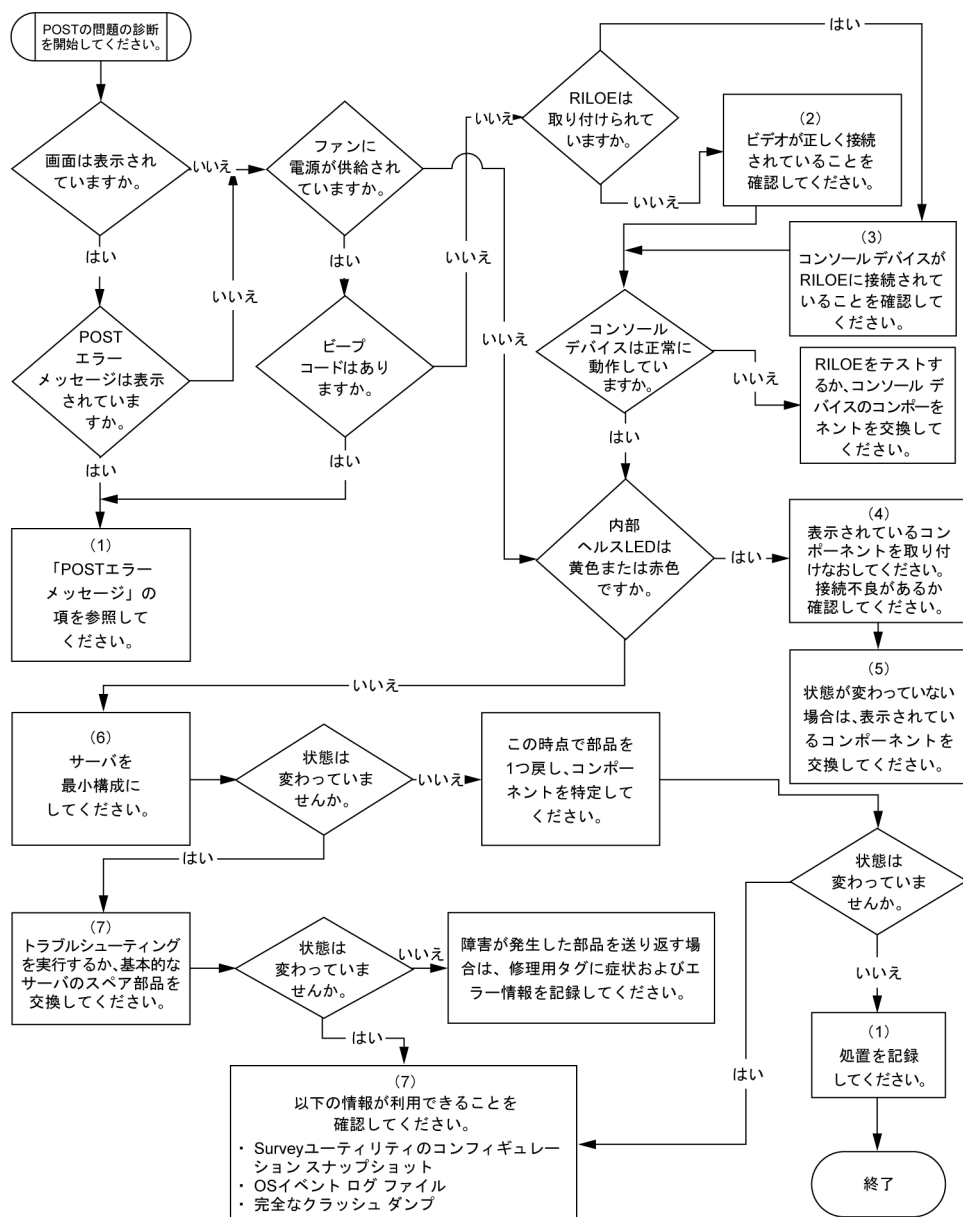
- サーバがPOSTを完了していない。  
**注：**システムがブート デバイスにアクセスする場合、サーバはPOSTを完了しています。
- エラーが発生したため、サーバがPOSTを完了している。

考えられる原因：

- 内部コンポーネントが正しく固定されていない、または障害が発生している。
- コンソール デバイスに障害が発生している。
- ビデオ デバイスに障害が発生している。

番号	参照先
1	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a> で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティングガイド』の「POSTエラー メッセージ」
2	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a> で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティングガイド』の「ビデオの問題」
3	コンソール デバイスまたはRILOEのマニュアル、あるいはドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a> で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティングガイド』
4	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a> で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティングガイド』の「接続不良」
5	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms/">http://www.hp.com/products/servers/platforms/</a> （英語）で提供されるサーバのメンテナンス&サービス ガイド
6	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/proliant/">http://www.hp.com/jp/proliant/</a> で提供されるサーバのユーザ ガイドまたはセットアップ/インストールガイド

番号	参照先
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「ハードウェアの問題」</li> <li>ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms/">http://www.hp.com/products/servers/platforms/</a>（英語）で提供されるサーバのメンテナンス&amp;サービス ガイド</li> </ul>



## OS起動時の問題のフローチャート

症状：

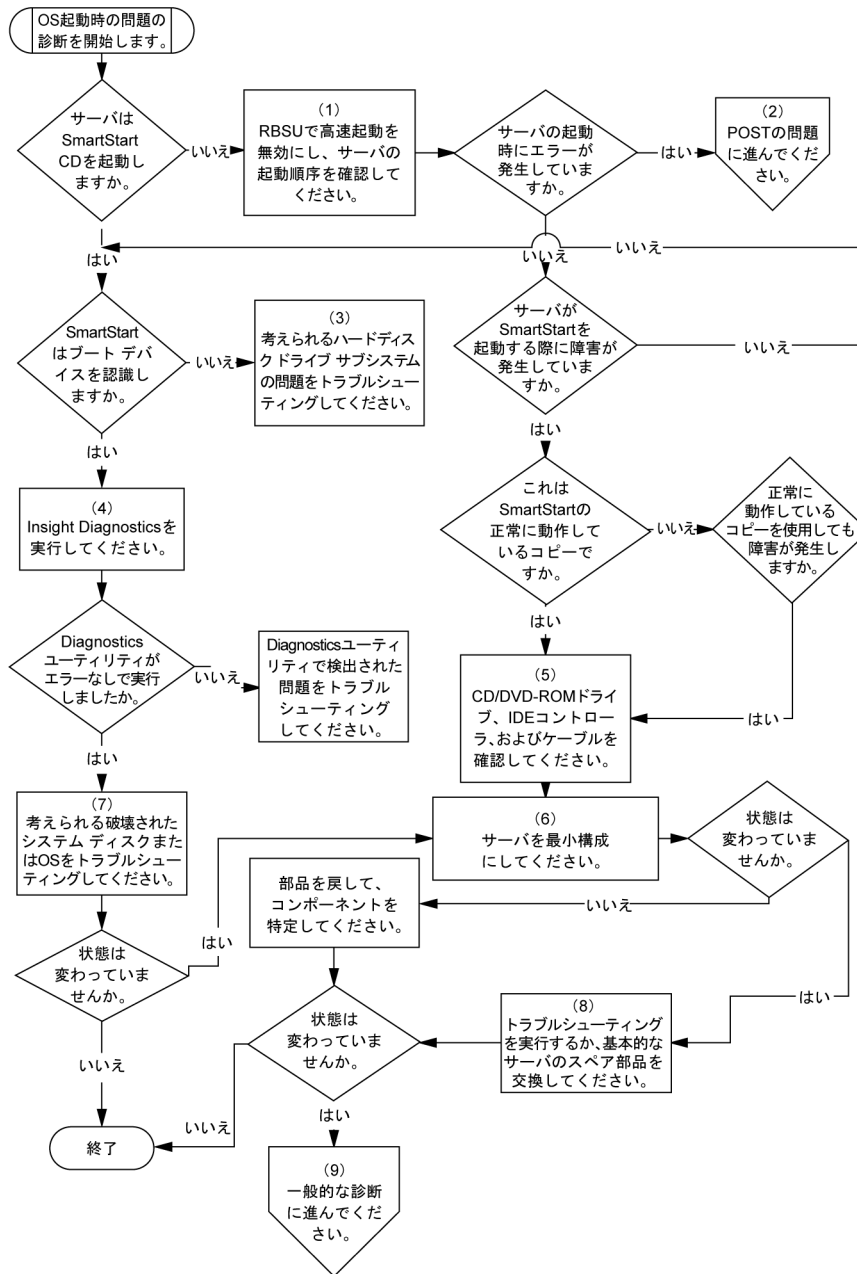
- インストール済みのオペレーティング システムをサーバが起動しない。
- SmartStartをサーバが起動しない。

考えられる原因：

- オペレーティング システムが破壊されている。
- ハードディスク ドライブ サブシステムに問題がある。

番号	参照先
1	『HP ROMベース セットアップ ユーティリティ ユーザ ガイド』 ( <a href="http://www.hp.com/jp/servers/smartstart/">http://www.hp.com/jp/servers/smartstart/</a> )
2	「POSTの問題」 122ページの「POST実行時の問題のフローチャート」 およびドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a> で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「ハードディスク ドライブの問題」</li> <li>• コントローラのマニュアルまたはドキュメンテーションCDあるいはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』</li> </ul>
4	「HP Insight Diagnostics」 (106ページ)
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「接続不良」</li> <li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「CD-ROMドライブとDVDドライブの問題」</li> <li>• コントローラのマニュアルまたはドキュメンテーションCDあるいはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』</li> </ul>
6	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/proliant/">http://www.hp.com/jp/proliant/</a> で提供されるサーバのユーザ ガイドまたはセットアップ/インストール ガイド

番号	参照先
7	<ul style="list-style-type: none"><li>ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a>で提供される『HP ProLiantサーバトラブルシューティングガイド』の「オペレーティング システムの問題」</li></ul>
8	<ul style="list-style-type: none"><li>ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a>で提供される『HP ProLiantサーバトラブルシューティングガイド』の「ハードウェアの問題」</li><li>ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms/">http://www.hp.com/products/servers/platforms/</a>（英語）で提供されるサーバのメンテナンス&amp;サービス ガイド</li></ul>
9	「一般的な診断フローチャート」（117ページ）およびドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a> で提供される『HP ProLiantサーバトラブルシューティングガイド』



## サーバの障害表示のフローチャート

症状：

- サーバは起動するが、障害イベントがInsightマネジメント エージェントから報告される（[103](#)ページ）。
- サーバは起動するが、内部ヘルスLEDまたは外部ヘルスLEDが赤色もしくは黄色である。

**注：**サーバのLEDの位置とLEDのステータス情報については、サーバのマニュアルを参照してください。

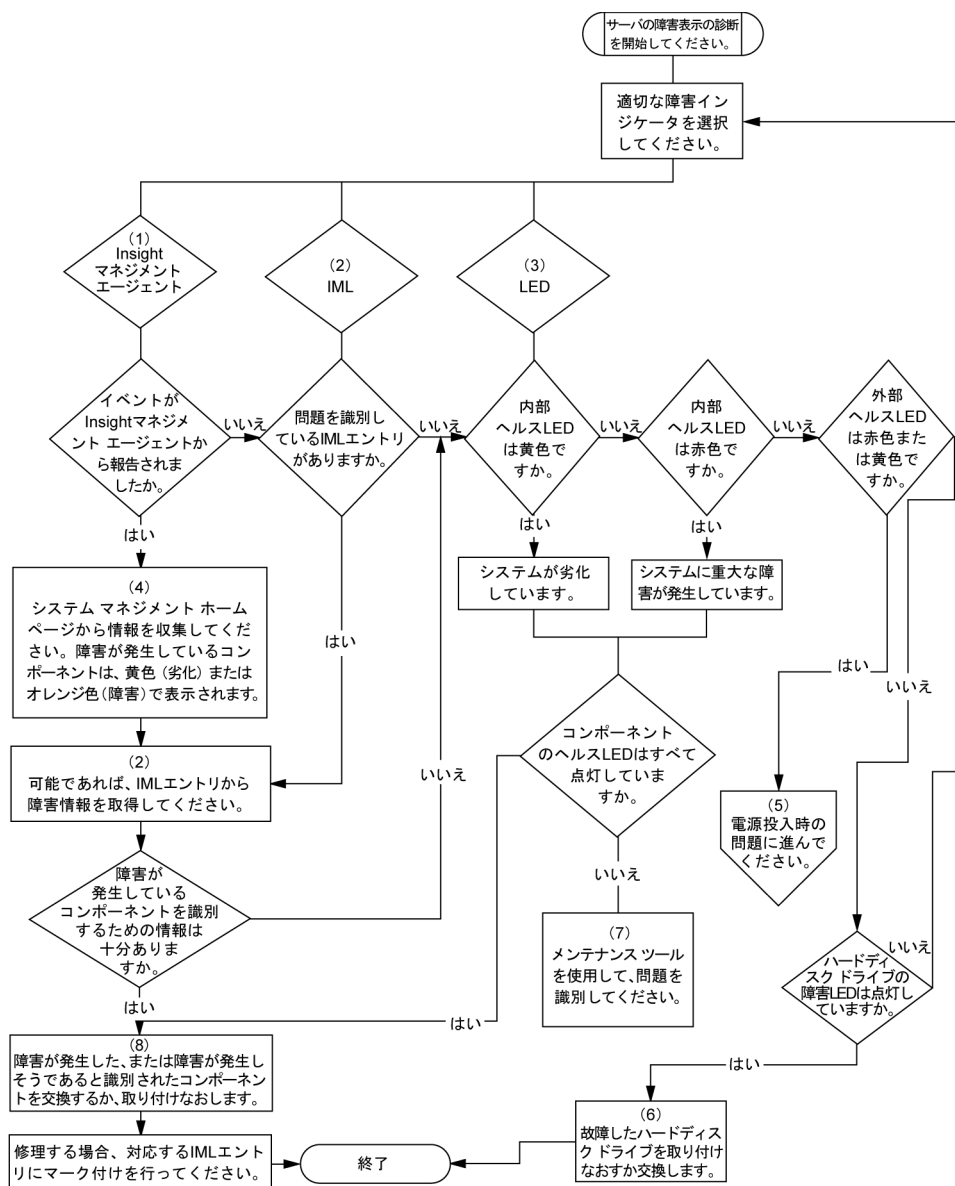
考えられる原因：

- 内部または外部コンポーネントが正しく取り付けられていない、または障害が発生している。
- 取り付けたコンポーネントがサポートされていない。
- 冗長化による障害が発生している。
- システムが温度超過状態にある。

番号	参照先
1	「マネジメント エージェント」（ <a href="#">103</a> ページ）
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「インテグレートッド マネジメント ログ」（<a href="#">106</a>ページ）</li> <li>• ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「イベント リスト エラー メッセージ」</li> </ul>
3	ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/proliant/">http://www.hp.com/jp/proliant/</a> で提供されるサーバのユーザ ガイドまたはセットアップ/インストール ガイド
4	システム マネジメント ホームページ（ <a href="https://localhost:2381">https://localhost:2381</a> ）
5	「電源投入時の問題」（ <a href="#">119</a> ページの「電源投入時の問題のフローチャート」）およびドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a> で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』



番号	参照先
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「ハードディスク ドライブの問題」</li> <li>ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms/">http://www.hp.com/products/servers/platforms/</a>（英語）で提供されるサーバのメンテナンス&amp;サービス ガイド</li> </ul>
7	「HP Insight Diagnostics」 （106ページ）
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/jp/support/">http://www.hp.com/jp/support/</a>で提供される『HP ProLiantサーバ トラブルシューティング ガイド』の「ハードウェアの問題」</li> <li>ドキュメンテーションCDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms/">http://www.hp.com/products/servers/platforms/</a>（英語）で提供されるサーバのメンテナンス&amp;サービス ガイド</li> </ul>



## バッテリーの交換

サーバが正しい日付と時刻を自動的に表示することができなくなったら、リアルタイムクロックに電力を供給しているバッテリーを交換する必要があるかもしれません。通常の使用では、バッテリーの寿命は5～10年です。



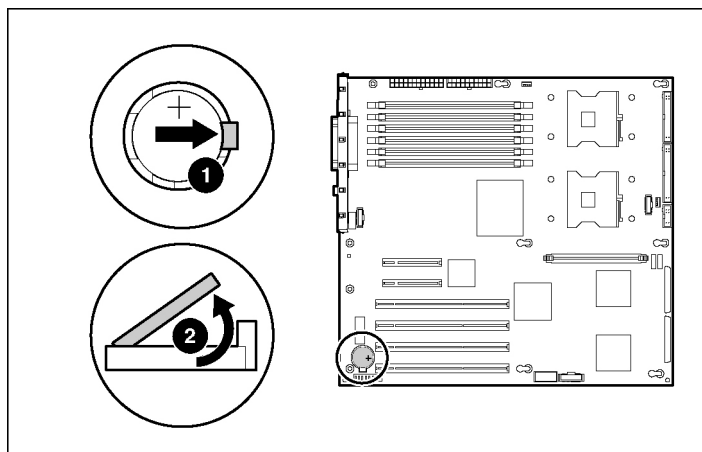
**警告：**ご使用のコンピュータには、二酸化マンガン リチウム、五酸化バナジウムまたはアルカリ バッテリー/バッテリー パックが内蔵されています。バッテリー パックの取り扱いを誤ると火災が発生したり、やけどをしたりする危険性があります。けがを防ぐために、次の点に注意してください。

- バッテリーを再充電しないでください。
- 60°C以上の高温にさらさないでください。
- バッテリーを分解したり、つぶしたり、穴を開けたり、ショートさせたり、火や水の中に投げたりしないでください。
- 交換するバッテリーは、この製品専用のスペア バッテリーだけをご使用ください。

コンポーネントを取り外すには、以下の手順に従ってください。

1. サーバの電源を切ります (25ページの「サーバの電源を切る」を参照してください)。
2. サーバをラックから引き出すか取り外します (26ページの「ラックからサーバを引き出す」を参照してください)。
3. 必要に応じて、フロント ベゼルのドアを取り外します (27ページの「正面側のタワーベゼルを取り外す」を参照してください)。
4. アクセス パネルを取り外します (27ページの「アクセス パネルを取り外す」を参照してください)。

## 5. バッテリーを取り外します。



**重要：**システム ボード バッテリーを交換すると、システムROMがデフォルトのコンフィギュレーションにリセットされます。バッテリーを交換したら、RBSUを使用してシステムを再コンフィギュレーションします。

コンポーネントを元に戻すには、取り外し手順を逆に実行します。

バッテリーの交換または正しい廃棄方法については、HP製品販売店またはHPのサービス窓口にお問い合わせください。

# 規定に関するご注意

## この項の目次

電源コードに関するご注意 .....	133
規定準拠識別番号 .....	133
各国別勧告 .....	134
レーザ規定 .....	139
バッテリーの取り扱いについてのご注意 .....	140
Taiwan Battery Recycling Notice .....	140

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読みください。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

VCCIマークがついていない場合には、次の点にご注意ください。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

## 電源コードに関するご注意

製品には、同梱された電源コードをお使いください。同梱された電源コードは、他の製品では使用できません。

## 規定準拠識別番号

規定に準拠していることの証明と識別のために、ご使用の製品には、固有の規定準拠識別番号が割り当てられています。規定準拠識別番号は、必要な認可マークおよび情報とともに、製品銘板ラベルに印刷されています。この製品の準拠情報を請求する場合は、必ず、この規定準拠識別番号を参照してください。この規定準拠識別番号は、製品の製品名またはモデル番号と混同しないでください。

## 各国別勧告

以下に日本以外の国や地域での規定を掲載します。

### Federal Communications Commission Notice

Part 15 of the Federal Communications Commission (FCC) Rules and Regulations has established Radio Frequency (RF) emission limits to provide an interference-free radio frequency spectrum. Many electronic devices, including computers, generate RF energy incidental to their intended function and are, therefore, covered by these rules. These rules place computers and related peripheral devices into two classes, A and B, depending upon their intended installation. Class A devices are those that may reasonably be expected to be installed in a business or commercial environment. Class B devices are those that may reasonably be expected to be installed in a residential environment (for example, personal computers). The FCC requires devices in both classes to bear a label indicating the interference potential of the device as well as additional operating instructions for the user.

### FCC Rating Label

The FCC rating label on the device shows the classification (A or B) of the equipment. Class B devices have an FCC logo or ID on the label. Class A devices do not have an FCC logo or ID on the label. After you determine the class of the device, refer to the corresponding statement.

### Class A Equipment

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at personal expense.

## Class B Equipment

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit that is different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio or television technician for help.

## Declaration of Conformity for Products Marked with the FCC Logo, United States Only

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

For questions regarding this product, contact us by mail or telephone:

- Hewlett-Packard Company  
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113  
Houston, Texas 77269-2000
- 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836). (For continuous quality improvement, calls may be recorded or monitored.)

For questions regarding this FCC declaration, contact us by mail or telephone:

- Hewlett-Packard Company  
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101  
Houston, Texas 77269-2000
- 1-281-514-3333

To identify this product, refer to the part, series, or model number found on the product.

## Modifications

The FCC requires the user to be notified that any changes or modifications made to this device that are not expressly approved by Hewlett-Packard Company may void the user's authority to operate the equipment.

## Cables

Connections to this device must be made with shielded cables with metallic RFI/EMI connector hoods in order to maintain compliance with FCC Rules and Regulations.

## Mouse Compliance Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

## Canadian Notice (Avis Canadien)

### Class A Equipment

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.



Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

### **Class B Equipment**

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

## **European Union Regulatory Notice**

This product complies with the following EU Directives:

- Low Voltage Directive 73/23/EEC
- EMC Directive 89/336/EEC

Compliance with these directives implies conformity to applicable harmonized European standards (European Norms) which are listed on the EU Declaration of Conformity issued by Hewlett-Packard for this product or product family.

This compliance is indicated by the following conformity marking placed on the product:



This marking is valid for non-Telecom products and EU harmonized Telecom products (e.g. Bluetooth).



This marking is valid for EU non-harmonized Telecom products.

\*Notified body number (used only if applicable—refer to the product label)

## BSMI Notice

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

## Korean Notices

### Class A Equipment

#### A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

### Class B Equipment

#### B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

## レーザー規定

この製品は、光学ストレージ デバイス（CDまたはDVDドライブ）や光ファイバ トランシーバを装備している場合があります。これらの各デバイスは、米国食品医薬品局の規定およびIEC 60825-1によってClass 1のレーザー製品に分類されるレーザー装置を搭載しています。これらの装置は、通常の使用では人体に有害なレーザー光線を装置外部に放射することはありません。



**警告：**このガイドまたはレーザー製品のインストレーション ガイドに記載された以外の手順や制御、調整を行うと、危険なレーザー光線をあびる場合があります。レーザー光線の放射によるけがや装置の損傷を防止するために、次の注意事項を守ってください。

- レーザー装置のカバーを開けないでください。ユーザが修理できるコンポーネントはありません。
- 一般のユーザが、レーザー装置に対してこのガイドに記載された以外の修理、調整等は絶対にしないでください。
- 内蔵レーザー装置の保守や修理は、必ず、HPのサービス窓口にご依頼ください。

米国食品医薬局CDRH（Center for Devices and Radiological Health）のレーザー製品に関する規定（1976年8月2日施行）は1976年8月1日以降に製造されたレーザー製品に適用されます。米国内で販売されるすべての製品がこの規定に適合しなければなりません。

## バッテリーの取り扱いについてのご注意



**警告：**ご使用のコンピュータには、二酸化マンガン リチウム、五酸化バナジウムまたはアルカリ バッテリ/バッテリ パックが内蔵されています。バッテリ パックの取り扱いを誤ると火災が発生したり、やけどをしたりする危険性があります。けがを防ぐために、次の点に注意してください。

- バッテリを再充電しないでください。
- 60°C以上の高温にさらさないでください。
- バッテリを分解したり、つぶしたり、穴を開けたり、ショートさせたり、火や水の中に投げたりしないでください。



バッテリを家庭用ゴミとして捨てることは禁じられています。その地域の規定にしたがって、廃棄またはリサイクルしてください。

バッテリの交換または正しい廃棄方法については、HP製品販売店またはHPのサービス窓口にお問い合わせください。

## Taiwan Battery Recycling Notice

The Taiwan EPA requires dry battery manufacturing or importing firms in accordance with Article 15 of the Waste Disposal Act to indicate the recovery marks on the batteries used in sales, giveaway or promotion. Contact a qualified Taiwanese recycler for proper battery disposal.



廢電池請回收

# 静電気対策

## この項の目次

静電気による損傷の防止.....	141
静電気による損傷を防止するためのアースの方法 .....	142

## 静電気による損傷の防止

システムの損傷を防ぐために、セットアップおよび部品の取り扱いの際に従わなければならない注意事項を必ず守ってください。人間の指など、導電体からの静電気放電によって、システム ボードなどの静電気に弱いデバイスが損傷することがあります。その結果、本体の耐用年数が短くなる場合があります。

静電気による損傷を防止するには、以下のことを守ってください。

- 運搬や保管の際は、静電気防止用のケースに入れ、手で直接触れることは避けます。
- 静電気に弱い部品は、静電気防止措置のなされている作業台に置くまでは、専用のケースにいれたままにしておきます。
- 部品をケースから取り出す前に、まずケースごとアースされている面に置きます。
- ペン、リード線、回路には触れないようにします。
- 静電気に弱いコンポーネントや部品に触れなければならないときには、つねに自分の身体に対して適切なアースを行います。

## 静電気による損傷を防止するための アースの方法

アースにはいくつかの方法があります。静電気に弱い部品を取り扱うときには、以下のうち1つ以上の方法でアースを行ってください。

- すでにアースされているワークステーションまたはコンピュータ本体にアース バンドをつなぎます。アース バンドは柔軟な帯状のもので、アース コード内の抵抗は、 $1M\Omega \pm 10\%$ です。アースを正しく行うために、アース バンドを肌に密着させてください。
- 立って作業する場合、かかとやつま先にアース バンドを付けます。導電性または静電気拡散性の床の場合、両足にアース バンドをつけます。
- 作業用具は導電性のものを使用します。
- 折りたたみ式の静電気防止マットがついた、携帯式の作業用具もあります。

上記のような、適切なアースを行うための器具がないときは、HP製品販売店にお問い合わせください。

静電気の詳細および製品のインストールの支援については、HP製品販売店にお問い合わせください。

## サーバの仕様

### この項の目次

環境仕様 .....	143
サーバの仕様 .....	143

### 環境仕様

温度範囲*	仕様
動作時	10～35℃
輸送時	-40～70℃
最大湿球温度	28℃
相対湿度 (ただし、結露しないこと) **	仕様
動作時	10%～90%
非動作時	5%～95%

\* ここで示す温度の定格はすべて海拔0mでのものです。海拔3,048mまでは、高度が300m上昇するごとに1℃下がります。直射日光が当たらないようにしてください。

\*\* 保管時の最高湿度95%は、最高温度45℃に基づきます。保管時の最低気圧は70KPaです。

### サーバの仕様

寸法	仕様
高さ	44.45cm
奥行（ベゼルを含む）	64cm
幅	22cm
重量（ドライブなし）	27.22kg

リダンダント パワー サプライ 搭載モデル	
入力要件	仕様
定格入力電圧	100～240VAC
定格入力周波数	47～63Hz
定格入力電流	10A（110V）～5A（220V）
定格入力電力	893W
BTU/時	3049
パワー サプライ出力	仕様
安定時定格電力	700W
最大ピーク時電力	725W



# テクニカル サポート

## この項の目次

参考資料 .....	145
------------	-----

## 参考資料

参考資料については、ドキュメンテーションCDを参照してください。



## 頭字語と略語

### **ABEND**

abnormal end。異常終了

### **ACU**

Array Configuration Utility。アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ

### **ADU**

Array Diagnostic Utility。アレイ 診断ユーティリティ

### **ASR**

Automatic Server Recovery。自動サーバ復旧

### **DDR**

double data rate。ダブル データ レート

### **DIMM**

dual inline memory module。デュアル インライン メモリ モジュール

### **HD68**

high density 68

### **IEC**

International Electrotechnical Commission

## **iLO**

Integrated Lights-Out。内蔵Lights-Out

## **IML**

Integrated Management Log。インテグレートッドマネジメント ログ

## **IPL**

initial program load。初期プログラム ロード

## **IRQ**

interrupt request。割り込み要求

## **MPS**

multi-processor specification

## **NEMA**

National Electrical Manufacturers Association

## **NFPA**

National Fire Protection Association

## **NIC**

network interface controller。ネットワーク インタフェース コントローラ

## **NMI**

non-maskable interrupt。マスク不可能割り込み

## **NVRAM**

non-volatile memory。不揮発性メモリ

**ORCA**

Option ROM Configuration for Arrays

**PCI Express**

peripheral component interconnect express

**PCI-X**

peripheral component interconnect extended

**PDU**

power distribution unit。パワー ディストリビューション ユニット

**POST**

Power-On Self-Test。電源投入時セルフテスト

**PPM**

Processor Power Module。プロセッサ パワー モジュール

**PSP**

ProLiant Support Pack

**PXE**

preboot eXecution environment

**RBSU**

ROM-Based Setup Utility。ROMベース セットアップ ユーティリティ

**RILOE II**

Remote Insight Lights-Out Edition II。リモートInsightボードLights-Out Edition II

## **SAS**

serial attached SCSI

## **SATA**

serial advanced technology attachment。シリアルATA

## **SCSI**

small computer system interface。小型コンピュータ用周辺機器インタフェース

## **SDRAM**

synchronous dynamic RAM

## **SIM**

Systems Insight Manager

## **TMRA**

recommended ambient operating temperature。推奨される動作時の最高周囲温度

## **UID**

unit identification。ユニット確認

## **VHDCI**

very high density cable interconnect

## **WOL**

Wake-on LAN。ウェイク オンLAN

# 索引

## A

ACU (アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ) 97  
Altiris Deployment Solution 98  
ASR (Automatic Server Recovery) 147  
ASR (自動サーバ復旧) 100  
Automatic Server Recovery (ASR) 147

## B

BIOSシリアル コンソール 97  
BSMI notice 138

## C

Cables 136  
Canadian Notice 136  
Care Pack 108  
Configuration Replicationユーティリティ 95

## D

DIMM 51、52、53

## E

Eraseユーティリティ 102

## F

Federal Communications Commission Notice 134

## H

HP Insight Diagnostics 106  
HP ProLiant Essentials Foundation Pack 43、103  
HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack 98

## I

iLO (内蔵Lights-Out) 101  
IML (インテグレートッド マネジメント ログ) 106  
Insight Diagnostics 106

## K

Korean notices 138

## M

Mouse Compliance Statement 136

## N

Natural Language Search Assistant 108  
NIC (network interface controller) 148

## O

Option ROM Configuration for Arrays (ORCA) 98  
ORCA (Option ROM Configuration for Arrays) 98  
OS起動時の問題のフローチャート 125

## P

POST実行時の問題のフローチャート 122

Power On/Standbyボタン 25  
ProLiant Support Pack 108

## R

RBSU (ROMベース セットアップ  
ユーティリティ) 95  
ROMPaqユーティリティ 100  
ROMベース セットアップ ユーティ  
リティ (RBSU) 95

## S

SATAケーブル接続 89、90  
SATAハードディスク ドライブ 56  
SCSI ID 20  
SmartStart Scripting Toolkit 94  
Systems Insight Manager 103

## T

Taiwan Battery Recycling Notice 140

## U

UID LED 10、25  
USBサポート 105

## あ

アースの方法 142  
アース要件 32  
アクセス パネル 27  
アレイ コンフィギュレーション  
ユーティリティ (ACU) 97  
アレイ 診断ユーティリティ 106  
安全に使用していただくため  
に 110

## い

一般的な診断フローチャート 117  
インテグレートド マネジメント  
ログ (IML) 106

## お

オプションの取り付け 35、45  
オペレーティング システム 43、  
108  
オペレーティング システムのイン  
ストール 43  
温度要件 31  
オンラインROMフラッシュ コン  
ポーネント ユーティリ  
ティ 101

## か

外部ヘルスLED 11  
拡張スロット カバー 67  
環境仕様 143  
管理ツール 99

## き

規定に関するご注意 133  
起動 95

## け

警告 33、111  
ケーブル、概要 79  
ケーブル接続 79

## さ

サーチ エンジン 108  
サーバのセットアップ 29  
サーバへのアクセス 76  
最適な環境 29  
参考資料 145

## し

システム ボードのLED 17



自動コンフィギュレーション プロ  
セス 96  
自動サーバ復旧 (ASR) 100  
仕様、サーバ 143  
シリアル番号 99  
シリアルポート 77  
診断ツール 105  
診断手順 109、115  
診断フローチャートの開始 115

## せ

静電気 141  
静電気放電 141

## そ

装置の記号 110

## つ

通気 29  
通気要件 29

## て

電源投入時の問題のフローチャー  
ト 119  
電源要件 31  
電源を入れる 25  
電源を切る 25

## と

ドライバ 107  
トラブルシューティング 109

## な

内蔵Lights-Out (iLO) 101  
内部ヘルスLED 11

## は

ハードウェア オプションの取り付  
け 35、45  
ハードディスク ドライブ 54  
ハードディスク ドライブの  
LED 22、23  
バッテリー 140  
パワー サプライ 65

## ふ

ファン、取り付け 78  
ブート オプション 97  
フラッシュROM 100  
フローチャート 115  
プロセッサ 46  
フロント パネルのLED 10  
フロント パネルの各部 9  
フロント ベゼル 27

## へ

ヘルス ドライバ 100  
変更管理 108

## ま

マネジメント エージェント 103

## め

メモリ 53  
メモリ、オンライン スペア 51  
メモリ、シングル ランクDIMMと  
デュアル ランクDIMM 51

## ゆ

ユーティリティ 93、95、97、98、  
100、101、102、106  
ユーティリティ、配備 94

## ら

ラック コンバージョン 73  
ラックに関する警告 33  
ラック、設置 33

## り

リア パネルのLED 13  
リア パネルの各部 12  
リダンダントROM 103

## れ

レーザ装置 139